

ACADEMIA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

TOME 13

1976

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://annuaire.antropologia.ro>

ACADEMIA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

COMITÉ DE RÉDACTION

Rédacteur en chef: Pr. OLGA NECRASOV, membre correspondant de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie

Rédacteur en chef adjoint: Dr. V. V. CARAMELEA

Membres: Șt. M. MILCOU, membre de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie

V. PREDĂ, membre de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie

SUZANA GRINTEȘCU-POP

D. NICOLĂESCU-PLOPȘOR

MARIA CRISTESCU

Secrétaire de rédaction: TATIANA DRĂGHICESCU

Toute commande de l'étranger sera adressée à ILEXIM, Département d'exportation-importation (presse), Boîte postale 2001, Calea Griviței 64—66, Bucarest 12, Roumanie, ou à ses représentants à l'étranger.

Les manuscrits, les livres et les publications proposés en échange, ainsi que toute correspondance seront envoyés à la rédaction de l'Annuaire roumain d'Anthropologie.

ANNUAIRE
ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE
ACADEMIA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
Secția de științe biologice

Calea Victoriei 125, 71102 București 22,
tel. 49.50.93

EDITURA ACADEMIEI
REPUBLICII SOCIALISTE
ROMÂNIA

Calea Victoriei 125
71021 București 22,
tel. 50.76.80

ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

Tome 13

1976

SOMMAIRE

Anthropologie historique

DARDU NICOLĂESCU-PLOPȘOR, Deux cas de mort violente dans l'épipaléolithique final de Schela Cladovei	3
IOANA POPOVICI, Contribution à l'étude de la carie dentaire chez des populations féodales roumaines	7

Anthropologie contemporaine

Quelques aspects biologiques et démographiques de la population de deux villages du Delta du Danube

1. OLGA NEGRASOV, SERAFINA ANTONIU et MARIE ȘTIRBU, La variabilité de la trophicité et de l'alimentation	11
2. MARIA CRISTESCU, MARIA ISTRATE et CEZARINA BĂLTEANU, La variabilité de la lipidémie et de la cholestérolémie	19
3. MARIA CRISTESCU, SILVIA GHIGEA et GEORGETA MIU, Variabilité de la tension artérielle	29
4. D. BOTEZATU, P. SEVASTRU et MARIA-ELENA ROȘCA, L'évolution de l'endogamie, des mariages mixtes dans une commune du Delta du Danube depuis la fin du XIX ^e siècle jusqu'à nos jours	37
TH. ENĂCHESCU, AURELIA POPESCU et GABRIELA FLORU, Étude sur la discrimination entre développement accéléré et développement retardé chez les filles en période péripubérale à l'aide des critères physiologique (ménarche), anthropométrique et chronologique	43
CRISTIANA GLAVCE et SUZANA GRINȚESCU-POP, Quelques données concernant le développement physique des enfants marocains (de 8 et 9 ans) en fonction du degré d'urbanisation et du milieu socio-économique	49

ELENA D. RADU, M. CORNESCU, D. ILIUȚ, OTILIA OPREA, S. IANCU, MAGDA RISTACHE, VALERIA RUSULEȚ, LUCIA BOROȘ, ANA BUCȘA, LUCIA MUNTEANU and CAMELIA LUNGU, Somatic and sanguine-homeostasis aspects found out in the workers of the hot sections of a machine-building plant . . .	53
SIMONA BERONIADE and TATIANA DRĂGHICESCU, Checking up of a hypothesis for the study of Hp-AB0 systems interaction : Researches on 464 Romanian families	57
RODICA GAGHEȘ, A. GAGHEȘ and S. ALOMAN, Comparative study of the alkaline phosphatase phenotypes	61

Anthropologie sociale et culturelle

EUGENE PENDLETON BANKS (U.S.A.) and VASILE V. CARA- MELEA, A contribution to the study of value orientations and cultu- ral ecology in Romania (I) Researches atlas in Argeș county . .	65
I. OPRESCU, About the communication measurement of spoken language.	71
Chronique	75
Comptes rendus	79

DEUX CAS DE MORT VIOLENTE DANS L'ÉPIPALÉOLITHIQUE FINAL DE SCHELA CLADOVEI

PAR

DARDU NICOLĂESCU-PLOPȘOR

572.7: 56

Les expéditions de fouilles et de recherches systématiques faites par le collectif d'archéologie du « Groupe de recherches complexes des Portes de Fer » dans la zone inondable du Système hydroénergétique et de navigation des Portes de Fer pendant les années 1965—1971, et dirigées par le regretté prof. C. S. Nicolăescu-Plopșor jusqu'en 1968, ont eu le grand mérite d'avoir mis à jour et avec une signification profonde, l'histoire ancienne, depuis les temps les plus reculés, concernant l'unité et la permanence de la vie humaine dans la « Clisura » du Danube sur un front de recherche de 125 km de longueur, entre Moldova Veche et l'îlot Șimianu.

A côté de maintes réalisations remarquables, on a ajouté aux résultats obtenus quelques découvertes d'âge épipaléolithique et du néolithique précoce, représentées par les restes squelettiques appartenant à 36 individus — hommes, femmes et enfants — à partir du Romanello-azilien jusqu'au commencement de la culture Criș, découvertes faites par Al. Păunescu à Cuina Turcului et par V. Boroneanț à Icoană et à Schela Cladovei, quartier suburbain situé à l'ouest de la ville Drobeta—Turnu Severin.

Il n'est pas dans nos intentions de présenter maintenant l'analyse anthropologique des crânes et des restes squelettiques découverts. Pourtant, nous considérons nécessaire de mentionner le fait que, par l'ensemble des caractères métriques et morphologiques, la série provenant de Schela Cladovei, la plus grande et dans un bon état de conservation, appartient au groupe structural phénotypique dans lequel on peut ranger le groupe de formes orientales du type de Cro-Magnon [4].

Bien que les découvertes de Schela Cladovei correspondent au même niveau de développement que le Tardenoisien typique, par leur contenu global et spécifique pour la zone de la « Clisura » du Danube, elles peuvent être rangées dans le contexte de l'épipaléolithique final, à savoir, dans sa phase la plus tardive, comme une culture distincte, la culture Schela Cladovei [3] [1] [2].

Après ces quelques mots concernant le cadre général archéologique et anthropologique de la série épipaléolithique de Schela Cladovei, nous nous arrêtons tout court sur deux cas de mort violente, d'un intérêt particulier par rapport à la rareté de telles découvertes.

LA TOMBE 2, 1968, LARGEUR 3, AU SUD DU FOYER

Elle contenait le squelette d'un homme adulte qui reposait en décubitus dorsal, les mains au long du corps. La moitié du bassin était absente. Un foyer superposa partiellement les pieds du squelette qui portent des traces d'ignition. À côté des ossements humains, l'archéologue V. Boroneanț a trouvé quelques pointes de flèche en os (Pl. I, fig. a).

Les opérations d'enlèvement de la croûte calcaire épaisse qui couvre les ossements ont mis à jour un fragment de côte, adhérente à un fragment de pointe de flèche en os (Pl. I, fig. b). En jugeant d'après la direction de l'axe fonctionnel de la pointe de flèche qui passe à travers la face médiane du corps costal, obliquement du haut en bas, du bord supérieur vers le bord inférieur, il s'ensuit que la pointe de flèche adhère, par la croûte calcaire, à la côte inférieure par rapport au lieu de pénétration dans la cage thoracique. Les dimensions moyennes des autres pointes de flèche en os, du même type, découvertes à Schela Cladovei, nous permettent d'estimer la longueur probable du fragment de pointe de flèche, d'environ 8,5 à 10 cm à partir du bord supérieur du corps costal et jusqu'au bout de l'extrémité pointue. Cette dimension ne représente pas la vraie profondeur atteinte par la pointe de flèche dans le corps de la victime.

Chez le même squelette, enlevant la croûte calcaire déposée sur la tête du fémur gauche, on a mis en évidence, en place, un fragment de pointe de flèche en os, ayant 2,5 cm de longueur et 5 mm le diamètre vers la base, et vers le bout pointu qui était brisé, seulement 2 mm.

La force de frappe de la pointe de flèche a été si grande qu'elle a fendu la tête du fémur sur une longueur de 4,1 cm et la pointe de flèche s'était enfoncée dans l'os de toute sa longueur et épaisseur (Pl. I, fig. c).

La direction de pénétration de la flèche prouve qu'on a tiré à l'arc face à la victime et du côté gauche de son corps et d'un angle d'environ 45° par rapport au plan médiosagittal.

LA TOMBE 2, 1968, LARGEUR 3-3a

Cette tombe contenait le squelette d'un homme d'environ 30-35 ans, reposant en décubitus dorsal, les mains repliées sur le bassin et les pieds étendus, ayant déposées à côté de lui cinq pointes de flèche en os et au-dessus du corps, un outil en bois de cerf, partiellement brûlé (2, cf. Pl. II, fig. 21).

Pendant le nettoyage de la croûte calcaire adhérente aux os du crâne, on a mis en évidence un fragment de pointe de flèche en os, du type court, qui transperça la grande aile droite du sphénoïde (Pl. II, fig. 1). Son bout pointu est brisé mais la base de pointe de flèche, intacte, est

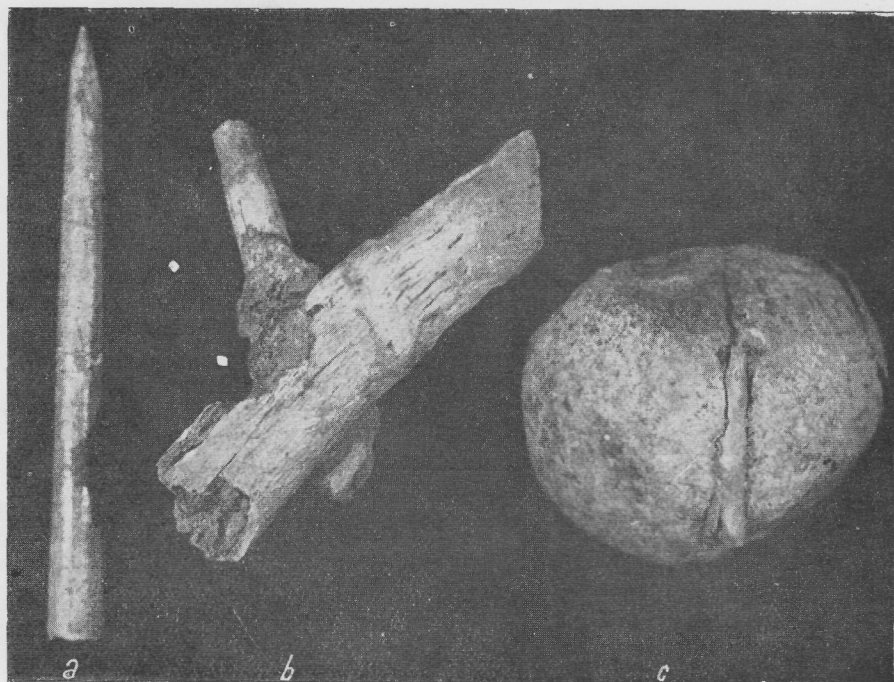


PLANCHE 1

Schela Cladovei, Tombe 2, 1968, largeur 3, au sud du foyer :

- a) fragment de pointe de flèche en os ;
- b) fragment de côte, adhérente à un fragment de pointe de flèche en os ;
- c) fragment de pointe de flèche en os enfoncée dans la tête du fémur gauche.

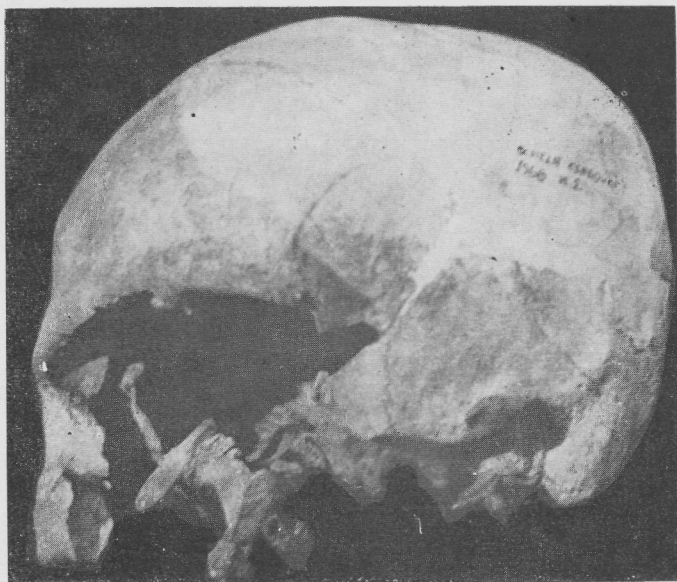


PLANCHE II

Schela Cladovei, Tombe 2, 1968, largeur 3-3a :

fig. 1. — fragment de pointe de flèche en os transperçant la grande aile droite du sphénoïde ;

fig. 2. — la base de la pointe de flèche, détail de la position,

<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://annuaire.antropologia.ro>

travaillée, penniforme, avec des rainures transversales, irrégulières, sur les deux faces, nécessaires pour mieux la fixer dans la hampe en bois (Pl. II, fig. 2).

La croûte calcaire a retenu la pointe de flèche en place et dans la position de pénétration dans la boîte crânienne. D'après la direction de la pointe de flèche, on peut déduire que le coup a été reçu de face et dans la partie droite du visage. La trajectoire oblique ascendante peut être déterminée soit par la position de tir de l'archer, agenouillé, soit par l'inclinaison en arrière de la tête de la victime. Dans l'une de ces conditions, la pointe de flèche a traversé la paroi externe du maxillaire droit, médial par rapport à la suture zygo-maxillaire, à 9 mm d'elle, le sinus maxillaire, la face orbitale du maxillaire, perforant avec force la grande aile droite du sphénoïde au-dessus de la fissure orbitale inférieure et pénétrant à l'intérieur de la boîte crânienne encore 4—6 cm au-delà de la face cérébrale de l'aile du sphénoïde.

Dans la présente note nous avons mentionné seulement les éléments d'intérêt purement casuistique, pour la rareté de telles découvertes qui sont, peut-être, les seuls cas de mort violente connus dans l'épipaléolithique où on a utilisé comme arme l'arc et des flèches à pointes en os.

Les autres problèmes concernant le type d'arc utilisé, les différents types de pointes de flèche en os, l'examen histologique en vue d'établir l'espèce animale dont on a travaillé ces armes ainsi que les problèmes de balistique posés par ces deux cas, à savoir, la distance d'où on a tiré à l'arc et la force de propulsion nécessaire pour que la pointe de flèche en os puisse fendre la tête du fémur ou transpercer la grande aile du sphénoïde à travers deux plans osseux du maxillaire, de même que les données d'ordre archéologique et l'analyse anthropologique de tout le matériel découvert à Schela Cladovei, feront l'objet d'un autre travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. BORONEANȚ V., *La période épipaléolithique sur la rive roumaine des Portes de Fer du Danube*, Prehistorische Zeitschrift, 45, 1, 1—25.
2. BORONEANȚ V., *Recherches archéologiques sur la culture Schela Cladovei de la zone des « Portes de Fer »*, Dacia, N.S., XVII, 1973, 5—39.
3. BORONEANȚ V., DARDU NICOLĂESCU-PLOȘSOR, *Découvertes épipaléolithiques dans le Sud-Ouest de la Roumanie*, VIIth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Tokyo, 1968, Abstracts, Sectional Meetings, p. 236.
4. NICOLĂESCU-PLOȘSOR DARDU, *Les hommes de l'épipaléolithique de Schela Cladovei, Sud-Ouest de la Roumanie*, VIIth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Tokyo, 1968, Abstracts, Sectional Meetings, p. 28.

Reçu le 15 avril, 1976

Institut « V. Babeș »
Bucarest
Laboratoire d'Anthropologie

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA CARIE DENTAIRE CHEZ DES POPULATIONS FÉODALES ROUMAINES

PAR

IOANA POPOVICI

616.314-002: 572.71

Dans la présente étude nous n'avons pas poursuivi particulièrement les divers aspects de la morphopathologie dento-maxillaire. Nous présentons seulement les indices de fréquence et d'intensité de la carie dentaire, obtenus par l'étude anthropologique de 507 crânes adultes, provenus de 12 cimetières ruraux médiévaux.*

La majorité des cimetières sont datés des XIV^e—XVII^e siècles et sont emplacés dans la plaine de sud des Carpates.

Les données concernant le moyen âge connues jusqu'à présent chez nous [2] révèlent un accroissement lent dans le temps, des cas de caries dentaires, avec une hausse brusque pendant le moyen âge tardif: F = 50%, I = 9,4% aux X^e—XIII^e siècles, respectivement 53,7% et 14,8% aux XIV^e—XVII^e siècles, la fréquence atteignant des valeurs de 80% au XVIII^e siècle.

Le phénomène a été observé aussi chez les séries étudiées par nous lorsqu'elles provenaient de cimetières plus grands ou mieux représentés: Străulești I et II, Sînicolau de Beiuș, Bucov ou Radovan (tableau 1), respectivement un accroissement de l'indice de fréquence de la carie dentaire d'approximativement 50% à 70% et de l'indice d'intensité de la maladie de 5,4% à 12,3%, au cours de 3 siècles (XIV^e—XVII^e), atteignant au XVIII^e siècle à Cernica [1] 80% de la population.

La séparation par sexes — effectuée dans le cas de séries plus grandes — montre dans deux cas sur trois, que la fréquence aussi bien que l'intensité sont plus accrues chez les groupes féminins (tableau 2).

L'accroissement dans le temps de la fréquence de la carie dentaire ne doit être considérée que comme une tendance générale parce que de la répartition par séries du matériel investigué nous constatons l'existence de valeurs très proches entre des séries lointaines dans le temps (Izvor [4], Bucov) et de différences marquantes entre des séries contemporaines. Ces différences représentent en grande mesure des différences statistiques, d'échantillonnage.

Il y a toutefois d'autres nombreux facteurs, héréditaires et tout particulièrement de milieu, qui peuvent intervenir dans la différenciation

* Nous mentionnons que dans les calculs n'ont été incluses que les dents existantes.

Tableau 1

Fréquence de la carie dentaire par séries médiévales

Auteur	Localité	Siècle	N° crânes	N° crânes avec des caries	N° dents	N° dents cariés	Indice de fréquence	Indice d'in- tensité maladie %
Necrasov	Izvor	8	75	55	1580	191	73,3	12,9
Popovici I.	Străulești	14	26	15	576	31	50,0	5,38
Popovici	Cuhea	14	9	3	172	6	33,3	3,15
Popovici	Sînicolau	14—16	65	36	1388	66	55,3	4,03
Popovici	Străulești	15—16	70	45	1359	118	64,3	8,44
Popovici	Zimnicea	15—16	18	14	380	34	77,8	8,94
Popovici	Giulești	15—17	42	10	718	18	23,8	2,50
Popovici	Strei	15—18	11	6	247	16	54,5	6,40
Popovici	Radovanu	15—17	64	46	1330	131	71,8	8,94
Popovici	Bucov	16—17	41	10	220	27	71,4	12,27
Popovici	Strehaia	17	22	13	321	24	59,09	7,47
Botezatu	Cernica	17—18	64	—	—	—	80,0	—

Tableau 2

Répartition par sexes de la fréquence de la carie dentaire

	Străulești	15—16	40	25	761	82	62,5	10,77
			30	20	598	36	66,6	6,02
	Radovan	15—17	32	20	679	57	62,5	8,39
			32	26	651	74	84,3	11,36
	Sînicolau	14—16	42	21	902	37	50,0	4,1
			23	15	486	29	65,2	5,96

entre les séries. Le rapport entre la morphopathologie dento-maxillaire et les conditions de vie socio-économique peut être exemplifié par les deux séries consécutives de Străulești, où la population du même habitat est poursuivie pendant 3 siècles (XIV^e, XV^e, XVI^e). L'amélioration des conditions de vie attestée archéologiquement dans la série plus tardive se reflète du point de vue anthropologique aussi par une fréquence accrue de la carie dentaire (tableau 1).

Il faut signaler également les intéressants résultats obtenus chez les petites séries de Cuhnea et Giulești (en Maramureș) — où apparaissent des valeurs beaucoup plus basses par rapport à la majorité des séries contemporaines du sud de Roumanie, mais proches de celles rencontrées par Fîru et collab., toujours au nord, à Suceava. (Nous mentionnons que plus au nord, en Pologne par exemple [3], à l'époque respective, la fréquence de la carie était très proche de celle rencontrée par nous au sud des Carpates.) À Giulești, la fréquence de la carie dentaire ne s'accroît pas durant 4 siècles, bien que le type anthropologique subisse des modifications micro-évolutives dans cet intervalle.

En même temps, dans les séries de Maramureș l'abrasion dentaire est très accusée. Evidemment, les données que nous possédons quant au nord du pays sont totalement insuffisantes et seulement des recherches futures pourront révéler si les résultats sont dûs au hasard ou ont une signification régionale, rattachée au type d'alimentation consommée par exemple (ou) et à un système différent de mouture des céréales, ainsi qu'à d'éventuelles conditions spécifiques de sol, en spécial pour le Maramureș.

BIBLIOGRAPHIE

1. BOTEZATU D., ȘTEFĂNESCU GH. *Caracterizarea antropologică a scheletelor din cimitirul feudal de la Cernica, sec. XVII—XVIII*, St. cerc. antropol., 1970, 7, 2, 181—193.
2. FIRU P., NICOLĂESCU-PLOPȘOR D., NEGREA ADINA, *Cîteva corelații între aspectele morfopatologice ale regiunii dento-maxilare și condițiile de viață social-ekonomice la populațiile vechi de pe teritoriul României*, St. cerc. antropol., 1965, 2, 2, 191—203.
3. MALINOVSKI A., LEVANDOVSKI L., PIONTEK J., *État de dentition de la population polonaise depuis l'âge néolithique jusqu'aux temps modernes*, Przegl. antropol., 1969, 35, 1, 211—222.
4. NECRASOV OLGA, BOTEZATU D., TEODORESCU CEZARINA, *Contribuții la studiul antropologic al populației feudale timpurii din România: seria de la Izvoru sec. VIII e.n.*, St. cerc. antropol., 1967, 4, 1, 3—25.

Institut « V. Babeș »

Bucarest

Laboratoire d'anthropologie

QUELQUES ASPECTS BIOLOGIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION DE DEUX VILLAGES DU DELTA DU DANUBE

Les caractéristiques du biotope deltaïque offrent des particularités spécifiques de vie aux populations humaines qui y habitent. Voici pourquoi nous avons entrepris, il y a trois ans, une étude complexe de quelques populations humaines du Delta du Danube.

Dans les notes qui suivent, nous publions quelques aspects concernant les particularités de la population de deux villages (un des aspects démographiques, aspects de la trophicité et de l'alimentation, quelques caractères biochimiques et physiométriques).

1. LA VARIABILITÉ DE LA TROPHICITÉ ET DE L'ALIMENTATION

PAR

OLGA NECRASOV, SERAFINA ANTONIU et MARIE ȘTIRBU

572.5

Nos investigations réalisées jusqu'à présent dans quelques unités démographiques du Delta du Danube nous ont indiqué une fréquence élevée chez les femmes de l'obésité et en général de la surpondérabilité.

Compte tenu des particularités alimentaires et occupationnelles de la population de cette zone, nous nous sommes proposé d'analyser, en une première étape, l'état de trophicité dans différentes collectivités humaines, afin de pouvoir suivre, plus tard, ses conséquences sur leur potentiel biologique.

Dans la Note qui suit nous nous occupons de cet aspect chez les populations de deux villages : C. A. Rosetti et Letea.

Le matériel d'étude est formé de 232 sujets provenant de C. A. Rosetti (dont 110 hommes et 122 femmes) et de 318 sujets provenant du village de Letea (dont 114 hommes et 174 femmes). L'âge des sujets varie de 20 à 80 ans.

L'état de trophicité a été caractérisé par le poids (comparé à la stature), l'épaisseur des plis cutanés et par les valeurs des périmètres des membres.

Dans le but d'évaluer le degré de déviation du poids de ses standards normaux nous avons utilisé la formule de Broca qui établit le poids théorique (stature en cm — 100 = le poids en kg), tout en considérant avec Horvath, Papp et Closz comme étant normales les déviations de ± 5 kg par rapport au poids idéal. Selon les mêmes auteurs nous distinguons 3 degrés de surpondérabilité :

Degré I : déviation de 6—10 kg en plus ;

Degré II : déviation de 11—15 kg en plus ;

Degré III : déviation de plus de 15 kg en plus.

LE POIDS

Comme il résulte du tableau annexe, le poids offre des particularités très différentes dans les groupes masculins en comparaisons des groupes féminins dans les deux populations, mais surtout à C. A. Rosetti.

En effet, les femmes de ce dernier village, comme celles de Letea, présentent une surpondérabilité moyenne marquée, en commençant par la classe d'âge de 20—30 ans. Ce phénomène va s'accroître progressivement avec l'âge, pour atteindre son maximum dans la classe de 50—60 ans à Letea, tandis qu'à C. A. Rosetti ce processus continue à la décennie suivante, c'est-à-dire après 60 ans. Il faut souligner en même temps que les sujets qui offrent des surplus de 15 kg et plus au-dessus du poids normal atteignent une fréquence supérieure à 50% dans la classe d'âge de 50—60 ans dans le groupe féminin de chacune des deux populations.

Les sujets souspondéraux de sexe féminin sont rarement rencontrés. Des fréquences un peu plus importantes se trouvent à Letea chez les femmes appartenant à la décennie d'âge de 20—30 ans ainsi qu'à la décennie de 70—80 ans ; dans le village C. A. Rosetti on rencontre jusqu'à 15% de souspondéraux aux 3 premières décades.

On peut conclure que chez les deux populations les femmes présentent des pourcentages élevés de surpondéraux et d'obèses. En considérant les tables du poids idéal de J. Beck, on peut considérer que dans les groupes d'âge de 20—60 ans les femmes réalisent, en moyenne, un surplus de 10 kg. Il faut toutefois signaler que dans le groupe des femmes de C. A. Rosetti on rencontre des contrastes plus amples en comparaison du poids idéal qu'à Letea, les cas de souspondérabilité y étant plus fréquents, les cas de surpondérabilité y offrant, en même temps, des valeurs plus élevées. Rappelons également que la surpondérabilité se maintient assez élevée à C. A. Rosetti dans les classes d'âge avancées, tandis qu'à Letea nous constatons une tendance vers un meilleur équilibre pondéral à partir de l'âge de 60 ans.

Pour mieux illustrer les déviations par rapport à la normalité, nous les avons calculées (en plus ou en moins) pour chaque femme des deux villages étudiés, ce qui nous a permis d'établir ensuite les fréquences des déviations respectives échelonnées de 5 en 5 kg. Nous les avons inscrites dans les tableaux 1 et 2.

L'analyse de la variabilité du poids dans les deux séries masculines (tableaux 3 et 4), nous indique une fréquence bien moindre que dans les :

Tableau 1

Fréquences des déviations du poids par rapport à la normalité chez les femmes de C. A. Rosetti, groupées selon les classes d'âge

Déviations	25	35	45	55	65	75
16-20	—	—	—	—	—	—
11-15	8,70	—	—	—	—	—
6-10	17,39	11,54	—	—	3,33	—
1-5	17,39	7,69	14,29	4,76	3,33	50,00
0	4,35	7,69	4,76	—	3,33	—
1-5	13,04	7,69	—	9,52	6,67	50,00
6-10	30,43	11,54	14,29	23,81	13,33	—
11-15	4,33	11,54	9,52	9,52	6,67	—
16-20	—	15,38	14,29	14,29	13,33	—
21-25	—	19,23	9,52	9,52	30,00	—
26-30	4,35	3,85	9,52	14,29	3,33	—
31-35	—	3,85	14,29	—	—	—
36-40	—	—	4,76	—	6,67	—
41-45	—	—	4,76	—	10,00	—
46-50	—	—	—	4,76	—	—
51-55	—	—	—	9,52	—	—

Tableau 2

Fréquences des déviations du poids par rapport à la normalité chez les femmes de Letea, groupées selon les classes d'âge

Déviations	25	35	45	55	65	75
16-20	4,76	—	—	—	—	—
11-15	—	—	—	—	2,27	7,69
6-10	23,81	4,00	—	—	2,27	15,38
1-5	19,05	4,00	7,89	—	2,27	7,69
0	—	—	2,63	—	—	—
1-5	23,81	24,00	5,26	12,12	11,36	23,08
6-10	9,52	12,00	28,95	9,09	15,91	15,38
11-15	9,52	16,00	15,79	18,18	22,73	7,69
16-20	—	4,00	5,26	21,21	13,64	—
21-25	9,52	16,00	18,42	18,18	13,64	15,38
26-30	—	4,00	7,89	9,09	6,82	7,69
31-35	—	16,00	2,63	3,03	—	—
36-40	—	—	2,63	9,09	9,09	—
41-45	—	—	—	—	—	—
46-50	—	—	2,63	—	—	—

séries féminines des surpondéraux. A Ietea, par exemple, la classe d'âge de 20—30 ans ne présente pratiquement aucun cas de surpondérabilité réelle (un seul sujet y ayant 2 kg de plus par rapport au poids idéal). A C. A. Rosetti dans la même classe d'âge la majorité des sujets ne présente que des déviations de 1—3 kg en plus en comparaison du poids « idéal », se situant par conséquent dans les limites de la normalité.

En commençant par la classe d'âge de 30—35 ans, la fréquence des surpondéraux augmente mais en de beaucoup moindres proportions

Tableau 3

Fréquences des déviations du poids par rapport à la normalité chez les hommes de Ietea, groupés selon les classes d'âge

Déviations	25	35	45	55	65	75
16—20	7,14	—	—	—	—	—
11—15	14,29	6,67	—	5,41	8,89	—
6—10	33,71	6,67	5,26	13,51	11,11	13,33
1—5	28,57	13,33	22,22	13,51	35,56	6,67
0	7,14	6,67	—	2,70	2,22	—
1—5	7,14	33,33	27,78	21,62	24,44	33,33
6—10	—	6,67	5,56	24,32	4,44	20,00
11—15	—	20,00	27,78	10,81	2,22	—
16—20	—	6,67	5,56	5,41	6,67	13,33
21—25	—	—	5,56	—	4,44	6,67
26—30	—	—	—	—	—	6,67
31—35	—	—	—	2,70	—	—
36—40	—	—	—	—	—	—
41—45	—	—	—	—	—	—

Tableau 4

Fréquences des déviations du poids par rapport à la normalité chez les hommes de C. A. Rosetti, groupés selon les classes d'âge

Déviations	25	35	45	55	65	75
16—20	7,69	—	—	—	—	—
11—15	—	—	—	—	5,56	—
6—10	23,08	23,08	5,88	—	13,89	—
1—5	23,08	9,52	5,88	25,00	27,78	—
0	—	—	—	—	5,56	25,00
1—5	38,46	28,57	29,41	12,50	8,33	25,00
6—10	—	28,57	5,88	16,67	11,11	25,00
11—15	—	9,52	23,53	16,67	8,33	12,50
16—20	—	—	23,53	—	11,11	—
21—25	7,69	—	—	12,50	8,33	12,50
26—30	—	—	5,88	8,33	—	—
31—35	—	—	—	4,17	—	—
36—40	—	—	—	—	—	—
41—45	—	—	—	—	—	—
46—50	—	—	—	4,17	—	—
51—55	—	—	—	—	—	—

que chez les femmes. Le maximum de sujets surpondéraux y correspond aux classes d'âge de 50—70 ans.

Dans leur ensemble, pendant la période de 20—60 ans, les deux séries masculines enregistrent en *moyenne* des surplus pondéraux assez médiocres ; de 4,5 kg à C. A. Rosetti et d'à peu près 1 kg à Letea.

LES PLIS CUTANÉS

Pour apprécier la degré d'adiposité nous avons eu recours à la mesure des deux plis cutanés suivants : le pli huméral situé sur le triceps et le pli abdominal (en projection du point mamelonnaire). L'instrument employé à cet effet est le « Harpenden Skinfold Caliper ». Les valeurs moyennes sont inscrites dans le tableau annexe.

L'épaisseur de chaque pli est supérieure chez les femmes que chez les hommes et toujours plus élevée à C. A. Rosetti qu'à Letea. Les différences y sont plus amples entre les deux séries masculines, comme cela fut constaté précédemment pour le poids. En même temps, comme il fallait s'y attendre, les différences entre l'épaisseur du pli huméral et celle du pli abdominal sont plus marquées chez les femmes que chez les hommes.

Si nous comparons les données que nous avons obtenues pour les plis cutanés dans les deux villages étudiés ici, avec celles qui concernent deux autres villages du Delta (Crişan et Chilia Veche*) nous allons constater que les deux échantillons de C. A. Rosetti (masculin et féminin) offrent les valeurs les plus élevées, tandis que ceux de Letea correspondent aux valeurs les plus basses.

Tableau 5

Valeurs moyennes des plis cutanés calculées pour C. A. Rosetti et pour Letea, en comparaison de celles qui furent obtenues pour trois autres villages (âge : 20—60 ans)

Villages	Hommes		Femmes	
	Pli huméral	Pli abdominal	Pli huméral	Pli abdominal
C. A. Rosetti	12,41	15,03	23,92	31,13
Letea	8,81	8,86	19,45	30,27
Crişan	9,70	11,80	23,30	30,43
Chilia Veche	8,82	13,90	22,20	31,00
Poienile de sub Munte	6,35	7,08	11,72	11,45

En comparaison de la population d'un village de la zone montagneuse de notre pays (Poienile de sub Munte*), toutes les séries du Delta se distinguent par des valeurs très élevées qui contrastent avec celles de ce dernier village. Les différences les plus marquées concernent les séries féminines, en général, et tout spécialement l'épaisseur du pli abdominal.

* Selon les recherches de Maria Cristescu et collab.

LES PÉRIMÈTRES DES MEMBRES

Les périmètres étudiés sont celui de la cuisse et ceux du bras (en flexion et en extension). Les moyennes en sont données dans le tableau annexe.

On constate que chez les hommes les périmètres du bras et de la cuisse sont plus élevés à C. A. Rosetti qu'à Letea. Chez les femmes, les deux périmètres du bras n'enregistrent pas de différences significatives entre les moyennes obtenues pour ces deux villages, mais le périmètre de la cuisse est en moyenne plus élevé à C. A. Rosetti qu'à Letea.

CONCLUSIONS

Les amples différences enregistrées précédemment pour les indicateurs de la trophicité étudiés dans ce travail, entre les séries féminines et masculines des deux populations, ne peuvent être mises seulement sur le compte du dimorphisme sexuel habituel. En effet, le travail qui revient aux femmes dans le Delta du Danube réclame un beaucoup moindre effort que celui des femmes dans les zones franchement agricoles, où les différences sexuelles pour le poids, les plis cutanés, certains périmètres des membres sont plus atténuées.

En ce qui concerne les différences constatées en général entre la population de C. A. Rosetti et celle de Letea, elles sont provoquées par un régime alimentaire plus riche en calories dans le premier village que dans le second (en moyenne 4 098 calories par jour et par sujet dans le premier et seulement 3 600 calories dans le second), provenant de différences assez marquées dans la composition de l'alimentation, tel que nous l'indique le tableau 6.

Tableau 6

Moyennes des rations caloriques par jour et par sujet et principales composantes alimentaires

Villages	Calories	Glucides	Lipides	Protéines		
				Animales	Végétales	Total
C. A. Rosetti	4098	501	173	79	50	138
Letea	3600	422	139	88*	46	134

* En grande partie provenant du poisson.

Il faut tenir compte également de certaines différences d'ordre occupationnel et économique, les habitants de C. A. Rosetti (village assez éloigné du réseau des canaux et autres bassins aquatiques du Delta) étant en premier lieu agriculteurs et éleveurs, tandis que les hommes de Letea

s'occupent en bonne partie de la pêche (ce village étant situé à proximité du système des canaux du Delta) étant seulement d'une manière secondaire cultivateurs et éleveurs.

Tableau annexe

Paramètres de position et de dispersion de quelques caractères somatiques : séries de Letea et C. A. Rosetti (âge 20-60 ans)

Caractères	C. A. Rosetti			Letea		
	M $\pm$ m	o	v	M $\pm$ m	o	v
<i>Hommes</i>						
Poids	76,90 $\pm$ 0,92	11,95	15,53	71,23 $\pm$ 0,72	10,31	14,47
Stature	170,21 $\pm$ 0,46	6,02	3,53	168,97 $\pm$ 0,38	5,59	3,30
Pér. br. ext.	30,50 $\pm$ 0,20	2,61	8,55	29,21 $\pm$	2,85	9,76
Pér. br. flex.	32,41 $\pm$ 0,21	2,71	8,35	31,16 $\pm$ 0,20	2,89	9,27
Pér. cuisse	55,97 $\pm$ 0,36	4,67	8,35	52,11 $\pm$ 0,30	4,37	8,37
Pli hum.	12,41 $\pm$ 0,49	6,41	51,46	8,81 $\pm$ 0,24	3,53	40,08
Pli abd.	15,03 $\pm$ 0,65	8,45	56,18	8,86 $\pm$ 0,33	4,78	53,89
<i>Femmes</i>						
Poids	70,16 $\pm$ 0,46	6,51	9,30	69,91 $\pm$ 0,78	13,09	18,72
Stature	158,35 $\pm$ 0,38	5,45	3,44	156,49 $\pm$ 0,31	5,24	3,34
Pér. br. ext.	32,67 $\pm$ 0,32	4,60	14,06	32,61 $\pm$ 0,23	3,90	11,94
Pér. br. flex.	31,17 $\pm$ 0,32	4,55	14,59	31,38 $\pm$ 0,22	3,75	11,95
Pér. cuisse	60,35 $\pm$ 0,41	5,78	9,57	57,62 $\pm$ 0,33	5,55	9,62
Pli hum.	23,92 $\pm$ 0,67	9,53	39,84	19,45 $\pm$ 0,75	12,63	41,71
Pli abd.	31,13 $\pm$ 1,06	14,99	48,14	30,27 $\pm$ 0,48	8,04	41,34

BIBLIOGRAPHIE

- CRISTESCU MARIA, ROȘCA MARIA-ELENA, ISTRATI MARIA, MIU GEORGETA, *Quelques aspects écologiques du vieillissement*, Ann. roum. Anthropol., 1975, 12.
- GRAMATOPOL ROȘCA MARIA-ELENA, TARCĂ ANA, ȘTEFĂNESCU GHEORGHE, *Caracterizarea conformației corporale la populația din Săliște de Sus*, St. și Cerc. de Antropol., 1972, 9, 2.
- GONȚEA I., *Greutatea corporală, lipidele sanguine și tensiunea arterială la salariații cu activitate intelectuală*, Cong. Int. de Igienă, 1968, 2.
- HORVATH A., POPP C., OLOSZ E., HORGA M., MAKSAI I., HUSZAR I., *Cercetări statistice privitoare la surplusul ponderal. Corelația dintre greutatea corporală și frecvența hipertensiunii arteriale*, St. și Cerc. Endocrinol., 1967, 16, 3.
- OLIVIER G., *Pratique anthropologique*, Paris, 1960.
- ROȘCA MARIA-ELENA, BĂLTEANU ANA-CEZARINA, ȘTEFĂNESCU GH., MIU GEORGETA, TUDOSE OLIMPIA, FEODOROVICI C., *Variabilitatea dimensiunilor și proporțiilor corporale la populația din Crișan*, St. și Cerc. de Antropol., 1975, 13, 1.
- VANDERVAEL F., *Biométrie humaine*, Paris—Liège, 1964.

Centre de recherches biologiques de Iași
Collectif anthropologique et Laboratoire
d'Anthropologie de l'Université

2. LA VARIABILITÉ DE LA LIPIDÉMIE ET DE LA CHOLESTÉROLÉMIE

PAR

MARIA CRISTESCU, MARIA ISTRATE et CEZARINA BĂLTEANU

616.153.915-922: 577.4

Les caractères biochimiques appelés pendant longtemps (et même de nos jours, par certains auteurs) « constantes biochimiques » offrent en réalité une assez large variabilité individuelle. Les formes et les causes de celle-ci sont certainement multiples, dont l'alimentation, le genre de vie et de travail, le milieu en général, le sexe, l'âge et l'hérédité, doivent occuper une place importante. C'est dans le but de contribuer à une connaissance plus approfondie de l'influence de quelques-uns de ces facteurs sur la lipidémie et la cholestérolémie que nous les avons étudiées, compte tenu du sexe et de l'âge, chez quelques populations vivant dans le même milieu (Delta du Danube), mais dont le régime alimentaire n'est point absolument pareil : la population du village de C. A. Rosetti, formée surtout d'agriculteurs et éleveurs, et la population du village de Letea et celle de Chilia Veche, où l'agriculture joue un rôle moins important, une assez grande partie de la population masculine y étant formée de pêcheurs. Ces différences d'ordre occupationnel se reflètent dans le régime alimentaire (étudié au moyen d'enquêtes alimentaires).

Le nombre de sujets examinés dans chaque village (âgés de 20—80 ans) est le suivant :

Chilia Veche : 209

C. A. Rosetti : 143

Letea : 125

La distribution selon le sexe et les décades d'âge peut être suivie d'après le tableau 2.

I. LES LIPIDES TOTAUX

Les *lipides* furent dosés selon la méthode Chabrol et Charonnat, les résultats étant lus au *spékol*.

Une première caractéristique de la variabilité de la lipidémie se dégage de notre étude : la variabilité selon l'âge des sujets. En effet, à

l'exception des hommes de Letea où nous n'avons pas trouvé une corrélation sensible entre l'âge et la lipidémie, toutes les autres séries étudiées ici offrent des valeurs positives élevées du coefficient Brevais-Pearson.

Tableau 1

Les coefficients de corrélation et de régression entre la lipidémie et l'âge

Séries	Hommes		Femmes	
	r	R	r	R
Chilia Veche	+0,5221	+0,0291	+0,4362	+0,0323
C. A. Rosetti	+0,4772	+0,0537	+0,6772	+0,0740
Letea	+0,0714	+0,0111	+0,5484	+0,0689

L'analyse des coefficients de régression indique toujours une augmentation des lipides totaux plus ample chez les femmes que chez les hommes.

Pour pouvoir préciser le début de l'augmentation de la lipidémie avec l'âge nous avons calculé les taux moyens des lipides pour chaque décade d'âge.

Les valeurs obtenues sont présentées dans le tableau 2.

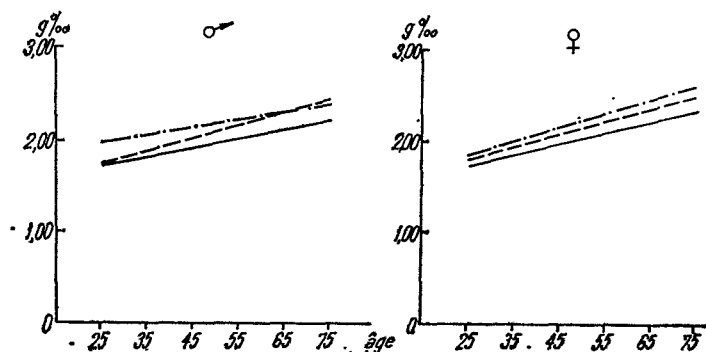


Fig. 1. — Variabilité de la lipidémie en fonction de l'âge (valeurs théoriques calculées d'après l'équation de régression).

Dans toutes les séries on constate une hausse de la lipidémie en commençant par la deuxième décade (30—40 ans), le processus d'augmentation continuant toujours jusqu'à l'âge de 70 ans. Après cet âge dans certaines séries les valeurs moyennes diminuent mais le nombre réduit de sujets ne nous permet pas d'en tirer une conclusion valable.

En ce qui concerne la variabilité d'une série à l'autre on peut remarquer que la population de C. A. Rosetti offre pour les deux sexes les valeurs les plus élevées de lipides totaux spécialement aux âges avancés.

Les différences entre les deux autres populations : Chilia Veche et Letea apparaissent à toutes les décades d'âge (excepté la dernière, représentée par un nombre de sujets trop réduit) seulement entre les deux

groupes féminins La lipidémie y est inférieure à Letea en comparaison de celle de Chilia. Les deux groupes masculins y diffèrent à ce point de vue seulement aux âges avancés.

Tableau 2

Taux moyens des lipides calculés selon les décades d'âge

Décades d'âge	Chilia Veche		C. A. Rosetti		Letea	
	N	M	N	M	N	M

H o m m e s

20—29	20	6,53	7	6,85	—	—
30—39	14	6,65	9	7,12	3	6,54
40—49	14	6,72	10	7,02	8	7,15
50—59	17	7,36	17	7,73	21	7,51
60—69	17	7,92	12	8,13	23	7,52
70—79	20	7,70	6	8,60	8	7,42
20—59	65	7,08	43	7,30	33	7,34

F e m m e s

20—29	15	6,59	15	6,17	9	5,42
30—39	12	6,71	18	7,20	9	5,75
40—49	20	7,13	14	7,61	19	6,77
50—59	31	7,86	12	8,51	12	7,51
60—69	26	8,00	23	8,96	26	7,59
70—79	3	7,08	—	—	6	9,33
20—59	78	7,25	59	7,30	49	6,57

Pour illustrer la variabilité individuelle de la lipidémie, nous avons réparti les sujets en 3 catégories :

Catégorie I : lipidémie jusqu'à 7 gr %0 ;

Catégorie II : lipidémie de 7,1—11 gr %0 ;

Catégorie III : lipidémie de 11,11 gr. %0 et plus.

Dans le tableau 3 nous présentons les fréquences des sujets en fonction des catégories constituées plus haut, groupés en 2 lots, soit le lot de 20—50 ans et le lot de 50—80 ans.

Tableau 3

Répartition des sujets en fonction de la lipidémie

20—49 ans						50 — x ans					
x — 7,00		7,1—11		11,1 — x		x — 7,0		7,1 — 11		11,1 — x	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%

H o m m e s

Chilia Veche	35	72,91	13	27,09	—	—	11	20,37	43	79,63	—	—
C. A. Rosetti	16	61,53	10	38,46	—	—	10	27,02	24	64,86	3	8,1
Letea	7	58,33	5	41,66	—	—	26	50,00	24	46,15	2	3,8

F e m m e s

Chilia Veche	30	63,82	17	36,17	—	—	15	25,00	45	75,00	—	—
C. A. Rosetti	26	57,77	19	42,22	—	—	2	5,71	29	82,85	4	11,2
Letea	30	76,92	9	23,07	—	—	19	42,22	25	55,55	1	2,2

Faisons remarquer que dans toutes les séries, jusqu'à l'âge de 50 ans, plus de 50 % des sujets sont répartis dans la première catégorie, le reste se situant dans la catégorie II. Après l'âge de 50 ans, des sujets ayant plus de 11 gr %₁₀₀ de lipides apparaissent, mais leur nombre est encore très réduit. En échange, les sujets appartenant à la catégorie II y deviennent les mieux représentés, le nombre de ceux qui se situent dans la catégorie I diminuant dans toutes les séries et spécialement à C. A. Rosetti.

II. LE CHOLESTÉROL

Le cholestérol fut dosé par la méthode Huang-Etienne-Etienne.

Les valeurs obtenues présentent une tendance marquée d'augmentation avec l'âge toutes les séries offrant des coefficients de corrélation

Tableau 4
Coefficients de corrélation et de régression entre la cholestérolémie et l'âge

Villages	Hommes		Femmes	
	r	R	r	R
Chilia Veche	+0,6119	+0,0094	+0,5542	+0,0130
C. A. Rosetti	+0,6539	+0,0155	+0,7453	+0,0193
Letea	+0,2966	+0,0092	+0,5967	+0,0168

Brevaies-Pearson très élevés en exceptant les hommes de Letea (tableau 4). Le même phénomène a été enregistré précédemment pour les coefficients de corrélation de la lipidémie et, comme on va le voir, aussi pour la tension artérielle.

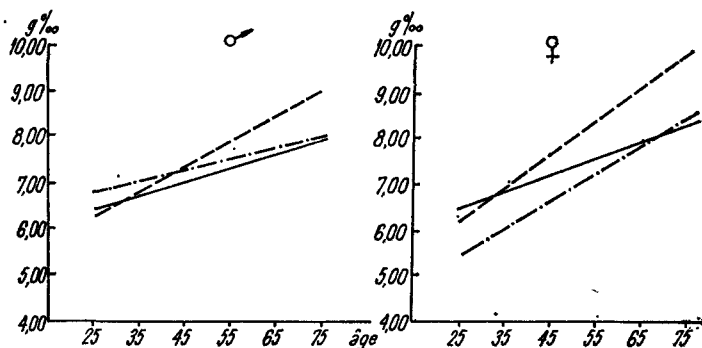


Fig. 2. — Variabilité de la cholestérolémie en fonction de l'âge (valeurs théoriques calculées d'après l'équation de régression).

Il faut remarquer, de même, que la régression de la cholestérolémie avec l'âge est en général plus marquée chez les femmes que chez les hommes.

Les taux moyens du cholestérol sanguin trouvés pour chaque population et pour chaque décade d'âge n'indiquent pas toujours l'existence de différences sexuelles significatives (tableau 5).

La variabilité individuelle du cholestérol chez les trois populations étudiées indique une fréquence élevée de sujets normaux (présentant 1,5–2,00 g⁰/₁₀₀ de cholestérol) dans les classes d'âge de 20–50 ans. Le reste des sujets — en dehors de quelques exceptions — offrent des valeurs allant de 2,10–2,5 g⁰/₁₀₀.

Tableau 5

Taux moyens du cholestérol par décades d'âge

Décades d'âge	Chilia Veche		C. A. Rosetti		Letea	
	N	M	N	M	N	M
Hommes						
20–29	19	1,74	7	1,80	—	—
30–39	14	1,88	9	1,87	3	1,90
40–49	14	1,93	10	1,89	8	2,21
50–59	15	2,12	17	2,19	21	2,25
60–69	17	2,19	13	2,23	23	2,20
70–79	20	2,20	8	2,61	8	2,27
20–59	62	1,91	43	2,00	33	2,20
Femmes						
20–29	15	1,70	15	1,66	9	1,69
30–39	12	1,88	18	1,91	9	1,78
40–49	20	2,00	14	2,02	20	2,03
50–59	31	2,20	12	2,35	13	2,28
60–69	26	2,26	23	2,40	29	2,29
70–79	3	1,92	1	2,80	6	2,51
20–59	78	2,01	59	1,97	51	1,99

Après l'âge de 50 ans, les fréquences les plus élevées de la cholestérolémie correspondent à ces dernières proportions (2,10–2,50 g⁰/₁₀₀). Le nombre de sujets dont les valeurs dépassent 2,60 gr⁰/₁₀₀ y augmente également en comparaison de l'étape précédente, mais les cas de hypercholestérolémie (de plus de 3,00 gr⁰/₁₀₀) y sont rarement rencontrés.

Tableau 6

Répartition des sujets en fonction des valeurs de la cholestérolémie

Villages	20—49 ans						50—x ans							
	cholestérolémie						x—2,0	cholestérolémie						
	x—2,0		2,1—2,5		2,6—3,0			2,1—2,5		2,6—3,0		3,1—x		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	
Hommes														
Chilia Veche	41	87,23	6	12,76	—	—	22	42,30	27	51,92	3	5,76	—	—
C. A. Rosetti	21	80,76	4	15,38	1	3,84	9	23,68	22	57,89	6	15,78	1	2,63
Letea	7	58,33	3	25,00	2	16,66	16	30,76	23	44,23	13	25,00	—	—
Femmes														
Chilia Veche	37	78,72	10	21,27	—	—	25	41,66	28	46,66	7	11,66	—	—
C. A. Rosetti	38	80,85	9	19,14	—	—	6	16,66	18	50,00	12	33,33	—	—
Letea	29	76,31	8	21,05	1	2,63	12	25,00	21	43,75	12	25,00	3	6,25

En ce qui concerne les différences entre les populations étudiées du point de vue de la cholestérolémie, celle de C. A. Rosetti offre des valeurs un peu plus élevées que les deux autres.

En comparant les données obtenues concernant le métabolisme des lipides totaux ainsi que de leur fraction non saponifiée — le cholestérol — avec les données obtenues sur le régime alimentaire des trois populations

Tableau 7

Ration calorique et quantité de lipides consommés par jour et par sujet

	C. A. Rosetti	Letea	Chilia Veche
Calories	4100	3600	3900
Lipides	173	139	141
Lipides en % des calories	42,1	38,6	36,1

étudiées à ce point de vue, nous constatons que la population de C. A. Rosetti, qui présente les niveaux les plus élevés de lipidémie et de cholestérolémie, offre en même temps une ration calorique et une consommation de lipides supérieures à celles de Letea et Chilia Veche (tableau 7).

Il faut faire remarquer en même temps que les trois populations étudiées ici présentent une consommation très élevée de lipides, la ration journalière dépassant, en moyenne, l'optimum nécessaire pour couvrir les besoins énergétiques (la limite supérieure de la ration optimum des graisses étant 29% de la valeur calorique, selon Dumitrache, Cocora et Gontea).

Malgré cet apport important de lipides, les valeurs de la cholestérolémie se situent dans la grande majorité des cas dans les limites de la normalité chez les hommes comme chez les femmes, ce qui atteste une bonne régulation du métabolisme des lipides, même aux âges plus avancés, cela d'autant plus que, comme le constatent nos collègues, les séries féminines enregistrent une fréquence assez élevée d'obèses.

On peut supposer que le contenu relativement plus élevé de graisses non saturées dans l'alimentation de la population du Delta (qui consomme une assez grande quantité de poissons) joue un rôle protecteur hypocholestérolénisant. Le fait qu'à C. A. Rosetti (où le poisson joue un rôle moins important dans l'alimentation de la population respective que dans les deux autres villages) la lipidémie et la cholestérolémie sont un peu plus élevées qu'à Letea et Chilia Veche nous semble être assez suggestif à ce point de vue.

MÉTABOLISME DES LIPIDES ET POIDS

En ce qui concerne la présence de troubles du métabolisme des lipides dans les cas d'obésité, les données publiées ne sont pas toujours convergentes. En effet, une série d'auteurs trouvent des valeurs élevées de la lipidémie chez les obèses (W. Schrode, E. Böhle, Sanders ainsi que

Milcu et Eşanu). De même, selon Kannel il existe un parallélisme entre l'hypertension artérielle, le niveau du cholestérol sanguin et le poids; selon Keys il y aurait une augmentation de la cholestérolémie pendant la période active de l'obésité et selon Milcu et Eşanu il y aurait une hypercholestérolémie évidente chez les obèses (82⁰/₀₀). Cependant, d'autres

Tableau 8

Moyennes des taux des lipides et du cholestérol calculées par rapport à la surpondérabilité

	Lipides				Cholestérol			
	30—49 ans		50—79 ans		30—49 ans		50—79 ans	
	N	M	N	M	N	M	N	M
H o m m e s								
Normaux	14	7,19	42	8,10	14	1,94	42	2,33
Degré I	2	7,11	12	7,33	2	2,19	12	2,23
Degré II	5	6,30	8	7,06	5	1,95	9	2,09
Degré III	3	7,50	14	7,98	3	2,24	14	2,32
F e m m e s								
Normaux	13	6,59	11	7,70	13	1,80	11	2,06
Degré I	11	6,56	12	7,83	11	1,91	12	2,21
Degré II	9	7,36	11	7,80	10	2,02	11	2,25
Degré III	25	7,24	46	8,81	25	2,06	46	2,39

auteurs n'ont point rencontré de modification par rapport à l'état normal des valeurs du cholestérol dans les cas d'obésité (N. S. Moore, V. Hobson, Lindholm).

Dans le but de surprendre la relation entre la surpondérabilité, la lipidémie et la cholestérolémie, nous avons apprécié d'abord le degré de surpondérabilité de chaque sujet par rapport au poids théorique établi d'après la formule de Broca (stature en cm — 100 = poids en kg).

En accord avec Horvath, Papp et Olosz nous avons considéré normales les déviations de ± 5 kg par rapport au poids théorique. Selon les mêmes auteurs nous avons distingué trois catégories de surpondérabilité :

Degré I : déviations de 6—10 kg en plus ;

Degré II : déviations de 11—15 kg en plus ;

Degré III : déviations de plus 15 kg en plus.

Etant donné que la surpondérabilité apparaît habituellement comme un corollaire de l'âge et que, d'autre part, les lipides et le cholestérol augmentent aussi avec l'âge, dans le but d'éliminer l'effet de celui-ci, nous avons séparé l'échantillon étudié en deux groupes : le premier de 20 à 49 ans, le second 50 à 80 ans.

Pour avoir un nombre plus grand de sujets répartis dans chaque catégorie de surpondérabilité, nous avons analysé ensemble à ce point de vue la population de Letea et de C. A. Rosetti.

Dans le tableau 8 sont présentées les valeurs moyennes des lipides et du cholestérol calculées pour chaque sous-groupe ainsi établi en fonction du poids.

On peut constater que chez les hommes de notre série la relation cholestérolémie-lipidémie et la surpondérabilité ne se manifeste pas d'une

manière constante. Tenant compte que les hommes surpondéraux sont en nombre réduit dans la population que nous avons étudiée, nous ne pouvons pas conclure à l'existence ou à l'absence d'un rapport entre la surpondérabilité et la lipidémie-cholestérolémie chez les hommes. Ce problème pourra être élucidé au moyen d'une étude réalisée sur des séries plus nombreuses. A présent, nous ne faisons que signaler les faits que nous avons constatés.

Chez les femmes, une tendance discrète à l'augmentation de la lipidémie, de la cholestérolémie et du poids apparaît aux premières groupes d'âge (20—49 ans), mais une différenciation plus sensible y apparaît seulement dans les catégories II et III en comparaison des femmes au poids normal et des surpondérales de la catégorie I, plus marquée pour la lipidémie que pour la cholestérolémie. Dans les groupes d'âge plus avancés (50—79 ans) la relation entre l'augmentation de la surpondérabilité et les indicateurs biochimiques étudiés est un peu mieux marquée, surtout en ce qui concerne la lipidémie.

Un autre aspect intéressant doit être mis en évidence : chez les hommes comme chez les femmes appartenant au même degré de surpondérabilité, les moyennes des lipides et du cholestérol sont toujours plus élevées aux groupes d'âge plus avancés (50—79 ans). Il en résulte que le facteur « âge » est plus important pour l'augmentation du taux de ces indicateurs biochimiques que le facteur « surpondérabilité ». A ce point de vue, nos résultats diffèrent de ceux qui furent obtenus par B. C. Das pour les hommes adultes du Bengale, selon lesquels, au contraire, il y aurait une plus forte relation entre l'augmentation du cholestérol et la surpondérabilité qu'avec l'âge. Des données de M. Tibera-Dumitru et all. et de T. Drăghicescu et all., il résulte aussi qu'il y aurait une relation (de différentes intensités) entre la cholestérolémie et le poids (exprimé par l'indice de Rohrer) chez quelques populations roumaines étudiées par ces auteurs.

Il nous semble par conséquent que pour obtenir des conclusions générales valables, il faudra réaliser de nouvelles enquêtes sur des populations vivant dans des conditions écologiques différentes (surtout en ce qui concerne leurs occupations et leur alimentation).

BIBLIOGRAPHIE

1. BÖHLE E., BIEGLER R., HOHNBAUM, 1958, cité d'après MOGA et PITEA.
2. DAS B. C., *Etude de la tension artérielle et du cholestérol en relation avec l'âge et le poids chez les hommes adultes du Bengale*, Biotypologie, 1959, **XX**, 4.
3. DRĂGHICESCU TATIANA, ALOMAN S., *Cercetarea unor constante biochimice la populația rurală din Fundata*, St. și cerc. de Antropol., 1968, **5**, 2.
4. DRĂGHICESCU TATIANA, ALOMAN S., *Cercetarea unor constante biochimice la populația rurală din satul Sirnea*, St. și cerc. de Antropol., 1970, **7**, 1.
5. DUMITRU-TIBERA MARIA, MORȚUN MARIA, DRĂGHICESCU TATIANA, *Constante biochimice în populația din zona de deal din regiunea Oltenia*, St. și cerc. de Antropol., 1965, **2**, 2.
6. DUMITRACHE S., COCORA D., GONȚEA I., *Consumul de grăsimi și prevalența hipercolesterolemiei la salariați*, Igiena, 1973, **XXII**, 11.
7. HOBSON W., 1953, cité d'après MOGA et PITEA.
8. HORVATH A., PAPP C., OLOSZ E., HORGA M., MAKSAI I., HUSSAR I., *Cercetări statistice privitoare la surplusul ponderal. Corelația dintre greutatea corporală și frecvența hipertensiunii arteriale*, St. și cerc. Endocrinol., 1965, **16**, 3.

9. KANNEL K., 1956, cité d'après MOGA et PITEA.
10. KEYS J., 1959, cité d'après MOGA et PITEA.
11. LINDHOLM H., 1956, cité d'après MOGA et PITEA.
12. MILCU ST., EȘANU C., *Patologia metabolismului lipidic la bolnavii obezi*, St. și cerc. Endocrinol., 1965, **16**, 3.
13. MOGA A., PITEA P., *Obezitatea și bolile cronice degenerative*, St. și cerc. Endocrinol., 1965, **16**, 3.
14. MOORE N. S., 1954, cité d'après MOGA et PITEA.
15. SANDERS K., 1959, cité d'après MOGA et PITEA.
16. SCHRADER W., 1956, cité d'après MOGA et PITEA.
17. WOOD P. D. S., SHIODA R., KINSELL L. W., *Reglarea metabolismului cholesterolic prin regim alimentar.*, Bul. inf., 1966, **6**, 12.

*Centre de recherches biologiques de Iași
Collectif anthropologique*

3. VARIABILITÉ DE LA TENSION ARTÉRIELLE

PAR

MARIA CRISTESCU, SILVIA GHIGEA et GEORGETA MIU

616.12—008.331:577.4

La tension artérielle représente un des principaux paramètres qui peuvent donner des informations concernant les effets biologiques des conditions de vie moderne.

La variabilité de la tension artérielle enregistrée chez des populations vivant dans des conditions de vie différentes fut souvent interprétée comme reflétant la dynamique de l'adaptabilité (Huizinga).

Chez certaines populations extraeuropéennes en voie de développement on a constaté des valeurs plus basses, en moyenne, de la tension artérielle et, en même temps, l'absence d'une augmentation appréciable avec l'âge de la tension systolique. Pour les populations européennes, la connaissance de la variabilité de ce paramètre physiométrique chez les groupes humains ayant plus ou moins gardé les conditions de vie traditionnelles est particulièrement opportune, présentant un élément de référence important pour la compréhension des modifications biologiques qui surviennent comme suite de l'impact de la vie moderne. Voici pourquoi dans nos études d'écologie humaine, la tension artérielle est présente dans la fiche de chaque sujet*.

L'analyse statistique des moyennes obtenues fut réalisée par décades d'âge et pour chaque sexe (tableau 1). Dans le but d'évaluer d'une manière synthétique la tension artérielle au niveau populationnel, nous avons également utilisé le procédé de J. Huizinga, qui a calculé la tension artérielle systolique et diastolique pour l'âge de 45 ans au moyen de l'équation de régression (tableau 2). Il nous fut nécessaire de calculer, par conséquent, au préalable le coefficient de corrélation Brevais-Pearson ainsi que le coefficient de régression.

Les populations étudiées furent celles des villages de C. A. Rosetti et de Letea, situés tous les deux dans le Delta du Danube, dont le premier, se trouvant assez éloigné des bassins aquatiques, est peuplé en premier lieu d'agriculteurs et éleveurs, tandis que la population masculine du second est formée d'un assez grand nombre de pêcheurs.

* Nous remercions le Dr R. Herovanu pour l'aide précieuse qu'il a bien voulu prêter à nos investigation sur le terrain.

Les résultats obtenus, compte tenu du sexe et de l'âge des sujets, sont inscrits dans les tableaux 1 et 2.

Dans le but d'éliminer les effets pouvant résulter d'une répartition inégale des sujets selon les classes d'âge, nous avons également calculé

Tableau 1

Les moyennes des valeurs de la tension artérielle systolique et diastolique (maximum et minimum) calculées par décades d'âge et pour chaque sexe

Décades d'âge	Hommes				Femmes			
	C. A. Rosetti		Letea		C. A. Rosetti		Letea	
	T. mx.	T. min.	T. mx.	T. min.	T. mx.	T. min.	T. mx.	T. min.
20—29	12,53	7,62	12,31	7,88	12,06	7,31	12,20	7,28
30—39	12,77	7,95	12,71	8,12	12,91	8,05	13,24	8,07
40—49	12,92	7,93	13,07	7,95	13,39	8,18	13,50	8,27
50—59	13,86	8,61	13,07	8,00	14,40	8,58	14,47	8,59
60—69	13,60	7,95	13,20	8,66	15,28	8,64	15,03	8,80
70—79	15,20	8,45	15,47	8,32	—	—	14,92	8,68

les coefficients de corrélation et de régression avec l'âge de la tension systolique ainsi que les valeurs de la même tension artérielle à l'âge de 45 ans, calculées d'après l'équation de régression.

L'analyse de ces tableaux nous permet de conclure comme suit :

— La tension systolique augmente progressivement avec l'âge, d'une manière plus ample que la tension diastolique (tableau 1);

— L'augmentation progressive avec l'âge, spécialement celle de la tension systolique, est plus prononcée chez les femmes que chez les hommes, les coefficients de corrélation et de régression étant moins élevés chez ces derniers.

Tableau 2

Coefficients de corrélation et de régression de la tension artérielle systolique avec l'âge et la même tension artérielle systolique à l'âge de 45 ans, calculée d'après l'équation de régression

Villages		r	R	T à 45 ans
C. A. Rosetti	♂	0,3946	0,0560	13,17
	♀	0,5688	0,0841	13,61
Letea	♂	0,2633	0,0288	12,96
	♀	0,4823	0,0706	13,64

— En commençant par l'intervalle d'âge de 30—39 à C. A. Rosetti et de 40—49 ans à Letea, les femmes présentent des moyennes de la tension artérielle systolique plus élevées que les hommes. Soulignons que chez les femmes, l'augmentation de la tension artérielle systolique avec l'âge offre un caractère uniforme, tandis que chez les hommes elle est discrète jusqu'à l'âge de 60 ans, quand elle augmente d'une manière brusque à C. A. Rosetti ainsi qu'à Letea. De même, à 45 ans la tension calculée

en fonction de l'équation de régression est plus élevée chez les femmes que chez les hommes ;

— La population de C. A. Rosetti offre des modifications plus marquées avec l'âge que la population de Letea, les coefficients de corrélation et de régression étant plus élevés dans la première que dans la seconde. Cependant, les valeurs moyennes de la tension artérielle systolique à 45 ans, calculées en fonction de l'équation de régression, différen-

Tableau 3

La fréquence des hypertensifs

Sexe	C. A. Rosetti				Letea			
	% Ht d	% Ht s	% Htd+Ht s	Total	% Ht d	% Ht s	% Ht d+Ht s	Total
♂	7,33	10,09	2,75	20,17	4,41	2,94	2,94	10,29
♀	—	6,61	7,43	14,04	3,82	5,73	10,19	19,74

cient légèrement seulement les séries masculines (13,17 cm Hg à C. A. Rosetti et 12,96 cm Hg à Letea), les séries féminines offrant des tensions systoliques moyennes pratiquement pareilles (13,61 et 13,64). Il faut faire bien remarquer pourtant que ces valeurs égales chez les femmes de 45 ans proviennent du fait que celles de C. A. Rosetti offrent des moyennes plus basses dans les classes d'âge jeunes et qu'au contraire, elles présentent des valeurs bien plus augmentées dans les classes d'âge plus avancées, que celles de Letea. Il faut souligner, de même, qu'une corrélation plus faible et des valeurs plus basses de la pression artérielle, constatées chez les hommes de Letea, concordent avec la même tendance de variabilité du cholestérol et des lipides totaux, constatée par quelques-uns d'entre nous.

— L'analyse de la variabilité individuelle indique que la population de C. A. Rosetti autant que celle de Letea s'inscrivent en majorité dans les limites de la normalité, appréciée selon les critères de l'OMS, qui considère comme étant hypertensifs tous les sujets présentant une valeur systolique de 16 cm Hg et plus, et une valeur diastolique de 9,5 cm Hg et plus (tableaux 3 et 4).

A ce point de vue, les hommes de C. A. Rosetti présentent des pourcentages plus élevés d'hypertensifs (20,17%) que les femmes (14,0%). La population de Letea offre une autre situation, la fréquence des hypertensifs y étant bien plus basse chez les hommes (10,29%) que chez les femmes (19,74%). En ce qui concerne la forme qui marque l'hypertension, une différence peut être constatée d'une série à l'autre. En effet, dans la série masculine de Letea, les hypertensifs le sont plus fréquemment par la tension diastolique (9,5 cm Hg et plus) tandis qu'à C. A. Rosetti ils le sont par la tension systolique (16 cm Hg et plus). Dans les séries féminines des deux villages, un plus grand nombre de sujets hypertensifs le sont autant par la tension systolique que diastolique.

Il faut également souligner que dans les deux villages l'hypertension s'installe avec une fréquence plus élevée après 50 ans (excepté les hommes de Letea). De même, tel qu'il résulte du tableau 4, les classes

d'âge jeunes (20—40 ans) offrent un certain nombre d'hypertensifs parmi les hommes, tandis qu'ils sont absents à la première décade d'âge chez toutes les femmes étudiées, ainsi qu'à la seconde décade chez celles de C. A. Rosetti. Après 50 ans cependant l'hypertension devient plus fréquente chez les femmes que chez les hommes.

Tableau 4
Fréquences d'hypertensifs à chaque décade d'âge (%)

Décade d'âge	C. A. Rosetti		I. et e a	
	♂	♀	♂	♀
20—29	8,33	—	7,69	—
30—39	5,00	—	13,33	5,00
40—49	—	4,54	6,25	8,10
50—59	35,00	25,00	2,85	21,42
60—69	29,16	35,48	12,19	35,00
70—79	37,50	50,00	28,57	46,66

Un autre aspect qui fut abordé est celui de la relation entre la tension artérielle et le surplus pondéral. A ce point de vue, certains auteurs constatent l'existence d'un rapport entre l'obésité et l'hypertension (Levy, White, Horvath et all.). D'autres auteurs (Taylor, Brozek) considèrent que l'association de l'obésité et de l'hypertension devient évidente seulement dans les groupes d'âge de plus de 35 ans et Master Jaffe et Chéry arrivent plus tard à la conclusion que dans les cas d'obésité extrême, l'hypertension n'est point fréquente.

Pour éliminer les effets pouvant résulter d'une répartition inégale des sujets selon l'âge, nous les avons groupés en 2 lots : celui de 30—49 ans et celui des sujets ayant dépassé 50 ans.

Dans le but d'évaluer le degré de déviation du poids de ses standards normaux nous avons utilisé la formule de Broca qui établit le poids idéal (stature en cm — 100 = le poids en kg), tout en considérant avec Horvath, Papp et Olosz comme étant normales les déviations de ± 5 kg par rapport au poids idéal. Selon les mêmes auteurs nous distinguons 3 degrés de surpondérabilité :

Degré I : déviation de 6—10 kg en plus ;

Degré II : déviation de 11—15 kg en plus ;

Degré III : déviation de plus de 15 kg en plus.

L'analyse de nos données (tableau 5) prouve que, en moyenne, les femmes autant que les hommes présentent une augmentation de la tension (systolique et diastolique) au fur et à mesure de l'augmentation du surplus pondéral. Ce phénomène est présent chez les hommes comme chez les femmes autant dans le lot des sujets âgés de 30—45 ans que dans celui de ceux qui ont dépassé l'âge de 50 ans (fait exception le lot des hommes âgés de plus de 50 ans, présentant le 2^{ème} degré de surpondérabilité, étant donné leur nombre trop réduit : 4 sujets). Faisons remarquer cependant que les augmentations de la tension artérielle ne dépassent pas en moyenne les limites de la normalité, même pour les sujets offrant le 3^{ème} degré de surpondérabilité.

Tableau 5

Les moyennes de la tension artérielle, calculées en fonction de la surpondérabilité, pour les populations de C. A. Rosetti et Letea réunies

Surpondérabilité	H o m m e s				F e m m e s			
	30—49 ans		50—70 ans		30—49 ans		50—70 ans	
	T.d.	T.s.	T.d.	T.s.	T.d.	T.s.	T.d.	T.s.
Normalité	7,88	12,62	8,21	13,66	7,57	12,33	8,00	13,95
Degré I	7,95	12,70	8,49	14,06	8,10	13,05	8,45	13,95
Degré II	8,38	13,31	8,60	13,20	8,07	13,22	8,68	14,92
Degré III	8,01	13,22	9,11	14,21	8,39	13,53	9,71	15,26

Tableau 6

La fréquence des sujets présentant une tension artérielle systolique de 16 et plus, répartis en fonction des degrés de surpondérabilité et des groupes d'âge (séries de C.A. Rosetti et Letea réunies)

Poids	30—49 ans			50—x ans		
	N. total	N. ht.	%	N. total	N.ht.	%
Normalité	25	1	4,00	24	2	8,33
Degré I	20	1	5,00	20	2	10,00
Degré II	13	0	—	21	7	33,33
Degré III	45	2	4,44	69	23	33,33

Une analyse individuelle des cas nous indique cependant que la fréquence des hypertensifs dans les groupes surpondéraux est significative seulement pour la catégorie des sujets ayant dépassé 50 ans, l'obésité n'ayant pas entraîné de modifications pathologiques de la tension chez les sujets moins âgés.

DISCUSSIONS DES RÉSULTATS ET CONCLUSIONS

Les travaux parus jusqu'à présent concernant la variabilité de la tension artérielle chez différentes populations humaines mirent en évidence son augmentation avec l'âge chez les populations européennes. D'autre part, pour les populations non européennes de nombreux cas furent signalés où le coefficient de régression de la tension avec l'âge s'approche de zéro.

Voici pourquoi certains auteurs (Löwenstein et autres) conclurent que la civilisation favorise une augmentation avec l'âge de la tension artérielle, sans pouvoir définir pour le moment quels sont les facteurs qui en sont responsables. C'est pourquoi, dans son travail de synthèse sur la variabilité de la tension artérielle chez de nombreuses populations J. Hui-zinga insiste sur la nécessité d'étudier ce caractère chez des populations vivant dans des conditions écologiques variées.

Nos recherches sur la tension artérielle chez deux populations assez isolées, vivant dans deux villages situés sur le cordon Letea (« grindul Letea », région du nord-est du Delta), dont l'une, celle du village Letea,

a encore conservé un genre de vie assez « traditionnel », la principale occupation des hommes y étant toujours la pêche, mirent en évidence des particularités intéressantes concernant les modifications avec l'âge de la tension artérielle chez le groupe masculin de ce dernier.

En effet, comme nous l'avons déjà souligné précédemment, les coefficients de corrélation et de régression sont sensiblement moins élevés chez le groupe masculin de Letea que chez celui de C. A. Rosetti, la valeur

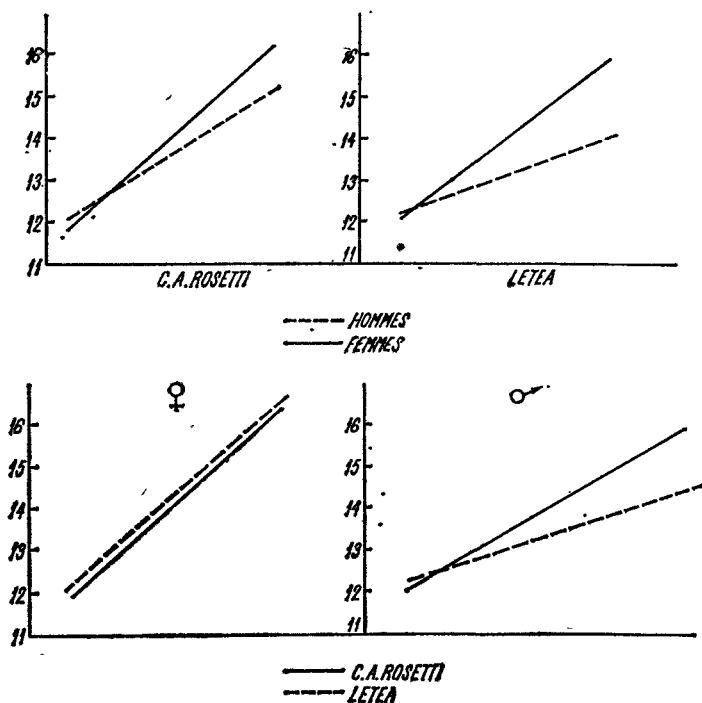


Fig. 1. — Variabilité de la tension artérielle systolique en fonction de l'âge (valeurs théoriques calculées d'après l'équation de régression).

moyenne de la tension artérielle à 45 ans étant également un peu plus basse dans le premier que dans le second.

En ce qui concerne la variabilité selon le sexe de ce caractère physiométrique, les données publiées jusqu'à présent enregistrent chez les populations européennes des modifications avec l'âge de la tension artérielle, spécialement de la tension systolique, plus intenses et plus rapides chez les femmes.

Les deux populations que nous venons d'étudier offrent les mêmes caractéristiques dimorphiques, ces différences étant bien plus marquées à C. A. Rosetti qu'à Letea. Il serait possible cependant que ces différences entre les sexes n'appartiennent pas à la catégorie des caractères dimorphiques proprement dits, pouvant être déterminées par une alimen-

tation plus ou moins différente chez les hommes que chez les femmes d'un même groupe, ainsi que par des différences occupationnelles, le travail des hommes étant presque toujours d'un autre ordre que celui des femmes.

Une autre différence entre les sexes que nous avons constatée se réfère au fait que les hommes des groupes d'âge jeunes offrent des valeurs moyennes de la tension, un peu plus élevées que les femmes du même âge, tandis que plus tard, à un âge plus avancé, les valeurs moyennes de celles-ci dépassent celles des premiers.

Les données publiées par différents auteurs constatent que le moment d'entrecroisement des courbes de régression de la tension avec l'âge, chez les deux sexes, varie selon les populations étudiées, ce qui fut mis sur le compte du régime alimentaire, de la race, du genre de vie.

Chez les deux populations que nous venons d'étudier à ce point de vue, le moment d'entrecroisement des courbes de régression de la tension systolique correspond à Letea à l'âge de 30 ans et à celui de 35 ans à C. A. Rosetti.

Les valeurs moyennes plus élevées en commençant par un certain âge chez les femmes en comparaison des hommes furent interprétées par certains auteurs (Huizinga) comme le résultat d'une mortalité différenciée — et par conséquent sélective au détriment de ces derniers — considérant que les femmes tolèrent mieux les tensions élevées.

Nos investigations sur les causes des décès dans les villages étudiés ne semblent pas pouvoir soutenir une telle interprétation, les différences entre les deux sexes en ce qui concerne la mortalité par suite de la maladie hypertensive et des accidents cardiovasculaires ne pouvant pas justifier les différences entre les valeurs moyennes de la tension artérielle.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1. HAMILTON M., PICKERING G. W., TROSER R. J. A., SOWRY G. S. C., *The aetiology of essential hypertension clinical*, Science, 1954, 13.
2. HORVATH A., PAPP C., OLOSZ E., *Cercetări statistice privitoare la surplusul ponderal. Corelația dintre greutatea corporală și frecvența hipertensiunii arteriale*, St. cerc. Endocrinol., 1965, 16, 3.
3. HUIZINGA J., *Casual blood pressure in populations, The human Biology of environmental change*, édité par Voister, London, 1972.
4. LEVY R. L., WITHE P. D., cité d'après HORVATH.
5. LOWENSTEIN F. W., *Blood pressure in relation to age and sex in the tropics and subtropics*, Lancet, 1961.
6. MASTER JAFFE, CHERRY, 1953, cité d'après HORVATH.
7. MIALl W. E., LOVELL H. G., *Relation between change in blood pressure and age*, Bul. med. J., 1967, 2.
8. TAYLOR H. L., BROZEK J., 1952, cité d'après HORVATH.

Centre de recherches biologiques de Iași
Collectif anthropologique

4. L'ÉVOLUTION DE L'ENDOGAMIE, DES MARIAGES MIXTES DANS UNE COMMUNE DU DELTA DU DANUBE DEPUIS LA FIN DU XIX^{ème} SIÈCLE JUSQU'À NOS JOURS

PAR

D. BOTEZATU, P. SEVASTRU et MARIA-ELENA ROȘCA

572: 312

L'analyse de l'évolution de l'endogamie nous permet de mettre en évidence le degré d'ouverture démographique des communautés étudiées, de connaître son évolution, aspects assez importants pour la compréhension de l'origine et de la structure des populations respectives, du degré d'homogénéité de leur fonds biologique. C'est pourquoi toute étude anthropologique d'une population devrait être accompagnée d'une étude démographique, dont les problèmes concernant le degré d'ouverture d'une agglomération humaine constituent une partie importante.

Dans ce qui suit nous nous sommes proposé d'étudier l'évolution de l'endogamie dans deux villages voisins du Delta du Danube: C. A. Rosetti et Letea, appartenant à la même commune, C. A. Rosetti, l'aire matrimoniale dont proviennent les conjoints allogènes des mariages exogames (mixtes), ainsi que le rapport entre cette exogamie et l'émigration.

Pour réaliser cette étude nous avons analysé le lieu de naissance des conjoints en commençant par 1897, depuis quand datent les plus anciens registres d'état civil des deux villages. Nous avons recueilli, de même, des données qui se réfèrent aux départs vers d'autres localités des habitants qui en sont originaires.

L'analyse des types de mariages dans le village Letea, en ce qui concerne le lieu de naissance des conjoints, nous permet de constater la prépondérance des mariages endogames pendant toute la période considérée, cependant pas en une proportion à laquelle on aurait pu s'attendre, vu sa position géographique assez isolée.

La valeur élevée de l'indice d'endogamie (82,35%) calculé pour la période 1897—1900 diminue d'une manière très marquée pendant les suivantes 10 années (1900—1910), descendant d'abord à 54,17%, ensuite à 38,89%, ce qui indique un apport génétique puissant provenant d'autres unités démographiques. Plus tard, l'indice d'endogamie s'élève de nouveau, pour atteindre un maximum durant la période 1941—1945 (78,72%), après quoi il descend de nouveau jusqu'à 51,52% pour les 4 dernières années (fig. 1).

Il faut souligner cependant que l'abaissement de la courbe des mariages endogames et l'élévation de celle des mariages exogames n'amène

pas encore leur entrecroisement, ce qui exprime un degré encore assez bas d'ouverture démographique. A ce point de vue le village de Letea diffère des autres villages qui furent étudiés par le collectif anthropologique de Iași, dont les indices d'endogamie lui sont bien inférieurs (Crișan — dép. de Tulcea : 24,53 % ; Movila Ruptă : 13,33 % ; Lehnești : 25,14 % ; Rîșca : 20,04 %, situés dans le dép. de Botoșani ; Dobrovăț — dép. de Iași : 44,44 %), tandis que celui de Cămîrzana (Contrée d'Oaș) le dépasse de beaucoup (84 %).



Fig. 1. — L'évolution de l'endogamie à Letea et à C. A. Rosetti durant le XX^{ème} siècle.

La fréquence moyenne des mariages endogames calculée pour la période entière (1897—1974) est de 62,13 %, celle des mariages exogames y étant de 33,72 %. Le reste des mariages enregistrés à Letea (4,25 %) reviennent à ceux dont les deux conjoints ne sont pas nés dans ce village.

Dans le cas des mariages exogames, la plus grande fréquence moyenne appartient à ceux où la femme est d'origine locale, le mari provenant d'un autre village (20,71 %), la situation inverse étant plus rarement rencontrée (13,01 %). Il est intéressant de signaler, pourtant, que cette situation, exprimée par la moyenne calculée pour tout l'intervalle dont nous nous occupons ici, semble présenter une tendance différente à partir de 1956, les couples où la femme provient d'un autre village devenant plus nombreux (22,77 % en comparaison de 18,81 %) au cours de la décennie 1956—1965, les deux aspects de l'exogamie s'égalisant pendant la dernière décennie (1966—1974 : 22,38 % dans les deux cas).

Le village de C. A. Rosetti présente une évolution de l'indice d'endogamie assez semblable à celle de Letea, quoique cet indice y ait été inférieur à celui de ce dernier village pendant la période 1897—1900 (57,15 %). Depuis lors son évolution a continuellement présenté des oscillations, atteignant, après une diminution très sensible en 1911—1915 (47,36 %), ses valeurs maximales en 1926—1940 (68 et 72,50 %), descendant de nouveau en 1941—1945 (40 %) pour remonter ensuite en 1956—1960 (80 %) et descendre de nouveau d'une manière continue à partir de 1961 et arri-

ver au chiffre de 31,25% calculé pour les 4 dernières années (1971—1974). Il s'ensuit que, à présent, le village de C. A. Rosetti offre un degré d'ouverture démographique plus élevé que le village voisin, Letea.

Pendant tout ce temps, les mariages exogames ont présenté une variabilité inverse. Comme à Letea, le type de mariage exogame le plus fréquemment rencontré à C. A. Rosetti durant tout l'intervalle étudié, pris dans son ensemble, est celui où la femme provient du village respectif et où le mari vient d'une autre unité démographique (24,68% en comparaison de 17,02%). Les cas contraires sont cependant plus fréquemment rencontrés qu'à Letea, même dans le passé, mais surtout à partir de 1966 quand leur fréquence dépasse de beaucoup celle de la variante précédente (39,57% en comparaison de 18,42%).

Il faut cependant préciser que de nombreux couples mixtes (du point de vue de l'origine des conjoints) n'entrent pas dans le fonds biologique des villages respectifs, étant donné qu'ils émigrent tout de suite après le mariage ou bien assez vite après.

C'est ainsi qu'à Letea, pendant toute la période dont nous nous occupons ici, 167 couples (soit 24,7% des mariages contractés) quittèrent ce village. Leur majorité est formée de couples exogames, les couples endogames le faisant bien plus rarement. Pendant la même période, 151 couples (soit 32,1% des mariages contractés) quittèrent le village de C. A. Rosetti, dont la majorité est toujours représentée par les couples mixtes.

Les familles qui émigrent des villages étudiés se dirigent le plus souvent vers la résidence du conjoint venu (surtout quand celui-ci est le mari), ou bien vers des localités plus importantes, plus ou moins éloignées. Les émigrations les plus fréquentes ont lieu, surtout ces derniers temps, vers les villes de Sulina et Tulcea ainsi que vers Chilia Veche, lieu d'origine de nombreux conjoints.

Étant donné cette tendance à l'émigration des couples mixtes, nous pouvons affirmer que le degré d'endogamie de ces deux villages est plus élevé qu'il résulte de nos calculs et que l'apport génétique des populations des autres unités démographiques est moindre que cela pourrait sembler en considérant les mariages exogames.

À ce point de vue il est intéressant de faire remarquer que pendant l'intervalle de 1936—1955, quand C. A. Rosetti enregistre une augmentation évidente des mariages mixtes, le nombre des couples émigrés augmente également. De même, à la diminution en 1956—1965 dans ce même village du nombre de ces sortes de mariages (avec augmentation de l'endogamie), correspond une diminution de l'émigration. Le même parallélisme des courbes de mariages mixtes et de l'émigration peut être constaté à Letea.

En étudiant l'aire matrimoniale dont proviennent les partenaires étrangers aux villages étudiés, nous constatons que la plupart d'entre eux qui viennent contracter des mariages avec des partenaires de Letea sont originaires spécialement de C. A. Rosetti et Chilia-Veche, d'autres localités du Delta offrant une fréquence plus réduite: Sulina, Crişan, Caraorman, etc. Les mariages mixtes à C. A. Rosetti trouvent des partenaires spécialement à Letea et aussi à Chilia-Veche et plus rarement dans d'autres localités du Delta: Sulina, Cardon, Tulcea, Caraorman.

Il résulte du tableau 1 que pour ces deux villages l'aire de nuptialité maximale appartient toujours au Delta du Danube. Les mariages contractés avec des partenaires provenant d'autre part que le Delta, ou

Tableau 1

La fréquence des mariages exogames selon l'origine des conjoints

Letea		C. A. Rosetti	
L'origine	Pourcentages	L'origine	Pourcentages
C. A. Rosetti	31,44	Letea	27,93
Chilia-Veche	29,26	Chilia-Veche	8,94
Autres localités du Delta	19,64	Autres localités du Delta	29,04
Autres localités	19,65	Autres localités	34,07

Tableau 2

La fréquence des types des mariages entre 1897-1974 (%)

Letea					
La période	Mariages endogames	Mariages exogames		Totale exogames	Les deux conjoints immigrés
		H. Letea F. venues	H. venus F. Letea		
1897-1905	65,85	12,19	17,07	29,27	4,88
1906-1915	49,21	14,28	28,57	42,86	7,94
1916-1925	55,22	8,95	28,35	37,31	7,46
1926-1935	66,13	6,45	23,38	29,84	4,03
1936-1945	73,17	9,75	13,41	23,17	3,65
1946-1955	67,93	10,68	16,79	27,48	4,58
1956-1965	56,43	22,77	18,81	41,58	1,98
1966-1974	55,22	22,38	22,38	44,77	—
Total	62,13	13,01	20,71	33,72	4,14

C. A. Rosetti					
H. C. A. Rosetti F. venues			H. venus F. C. A. Rosetti		
1897-1905	60,00	15,00	25,00	40,00	—
1906-1915	51,28	7,69	41,02	48,71	—
1916-1925	55,76	11,53	32,69	44,23	—
1926-1935	70,76	12,30	15,38	27,69	1,53
1936-1945	54,83	16,12	29,03	45,16	—
1946-1955	52,47	22,77	22,77	45,54	1,98
1956-1965	67,12	12,32	20,54	32,87	—
1966-1974	31,57	39,47	18,42	57,89	10,52
Total	56,80	17,02	24,68	41,70	1,48

bien que la Dobrogea, sont extrêmement rares à Letea, mais un peu plus fréquents à C. A. Rosetti où l'on peut rencontrer des conjoints venus de Suceava, Caracal, Focșani, Bîrlad, Lugoj, Bacău, Botoșani, Pitești, Dej.

BIBLIOGRAPHIE

1. CARAMELEA, V. V., APOSTOLESU V., PARMILA, G., SUCU, I. I., *Imigrațiile, exogamia și patronimiile în ansamblul de sațe și „orașul minier” Berivoești—Argeș*, St. și cerc. de Antropol., 1965, 2, 2.
2. CRISTESCU, M., BOTEZATU, D., ROȘCA, M. E., BĂLTEANU, C., GHIGEA, S., MIU, G., SEVASTRU, P., *Aspecte demografice la populația din Crișan*, St. și cerc. de Antropol., 1975, 12,
3. GOMILLA, *Les Bedik*, Montréal, 1971.
4. PRESSAT, R., *Analiza demografică*, București, 1974.

*Centre de recherches biologiques de Iași
Collectif anthropologique*

ÉTUDE SUR LA DISCRIMINATION ENTRE DÉVELOPPEMENT ACCÉLÉRÉ ET DÉVELOPPEMENT RETARDÉ CHEZ LES FILLES EN PÉRIODE PÉRIPUBÉRALE À L'AIDE DES CRITÈRES PHYSIOLOGIQUE (MÉNARCHE), ANTHROPOMÉTRIQUE ET CHRONOLOGIQUE

PAR

TH. ENĂCHESCU, AURELIA POPESCU et GABRIELA FLORU

612.65: 572

Le choix judicieux des indicateurs anthropométriques les plus aptes à discerner l'avance et le retard du développement a toujours constitué un problème essentiel dans les recherches sur la croissance et le développement. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'études concernant le développement péripubéral où les indications du critère anthropométrique doivent coïncider avec celles du critère physiologique.

La séparation entre les deux phases du développement pubertaire dans le sens de la conception de Zeller [5] — puberté I, avec croissance somatique intense et différenciation faible, et puberté II avec croissance somatique diminuée et différenciation puissante — se fait aisément chez les filles selon l'indicateur physiologique fidèle qu'est la ménarche; cette distinction est plus difficile dans le cas des garçons où, à défaut d'un critère physiologique aussi précis que la ménarche, le critère anthropométrique doit pouvoir indiquer à lui seul la phase physiologique dans laquelle se trouve l'organisme en cours de développement.

Le processus de différenciation de l'organisme commence « ab ovo » et peut en effet être mis en évidence dès la naissance ainsi que nous l'avons nous aussi démontré [2].

D'autre part, le long de toute la période comprise entre la naissance et la puberté, lorsque le développement des caractères sexuels primaires et secondaires est très faible et, de ce fait, peu significatif, le critère anthropométrique conjugué avec le critère chronologique demeure à peu près le seul indicateur du progrès de la différenciation. L'appréciation de l'équivalence entre les critères anthropométrique et physiologique en connexion avec le critère chronologique ne peut être effectuée de façon précise qu'à la puberté et ceci uniquement chez les filles. C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier un lot de filles à l'âge du développement péripubéral, en vue d'essayer d'élucider ce problème.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'enquête effectuée le 1^{er} novembre 1974 a porté sur un lot de 42 filles du village de Bran, département de Braşov, âgées en moyenne de 14, 29 ans, dont 15 ayant eu la ménarche à l'âge moyen de 13,57 et 27 sans ménarche [3]. Les indicateurs anthropométriques de croissance et de développement utilisés ont été ceux du tableau 1, col. Critères, lignes 1—6, suivis de celles de l'âge (ligne 7) et celles de la ménarche (8—11).

Partant de l'observation que la condition physiologique après la ménarche entraîne une modification généralisée de ces indicateurs qui conduit à une situation similaire à celle des + variantes (filles à ménarche) vis-à-vis des -variantes (filles sans ménarche) dans une distribution gaussienne, nous avons étudié la mesure dans laquelle ce type de relation était également valable pour les indicateurs anthropométriques (tableau 1, col. 7, formules 1 et 4). En vue d'une appréciation plus appropriée du processus de dispersion entre ± variantes, les différences entre les moyennes des + variantes et les moyennes de -variantes ont été exprimées en unités sygmatisques de chaque caractère selon la formule 2 de la colonne 7 :

$$\frac{\overline{X}_{+var} - \overline{X}_{-var}}{2\sigma}$$

Pour tout caractère ainsi analysé, porté en tête d'une des colonnes du tableau 1, les valeurs successives des différences $\overline{X}_{var} - \overline{X}_{-var}$ sont toujours divisées par 2σ du caractère respectif (col. 6). Par exemple, pour calculer la dispersion sygmatisque du caractère v-sol (col. 8, tableau 1) en fonction des 16 + variantes et des 25 - variantes du poids (ligne 2, tableau 1) on introduira dans la formule 2 les valeurs suivantes :

$$\frac{1584,63 - 1498,00}{2 \times 72,40}$$

Ces dispersions sygmatisques absolues ont à leur tour été relativisées en pourcentage des dispersions sygmatisques du couple de séries avec ménarche — sans ménarche, selon la formule 3 de la colonne 7 :

$$\frac{\frac{\overline{X}_{+var} - \overline{X}_{-var}}{2\sigma}}{\frac{\overline{X}_{+mén} - \overline{X}_{-mén}}{2\sigma}} \times 100$$

Les valeurs ainsi obtenues, inscrites au niveau du point 3 des suites 1, 2, 3, 4 (col. 7), représentent la dispersion relative en fonction du critère physiologique de certitude qui est la ménarche.

Pour chaque critère, les carrés des dispersions absolues et relatives moins ceux de l'âge (col. 14) ont été additionnés et leur somme a été di-

Tableau 1

Discrimination entre développement accéléré et développement retardé en période péripubérale (filles de 14 ans) à l'aide des critères physiologiques (présence ou absence de la ménarche), anthropométrique ($\pm$) variantes et chronologique

N°	Critères	G	N + var. - var.	mén. + var. - var.	$\bar{X}G$ σ CV %	1. $\bar{X}_{+var.}$ 2. $\bar{X}_{+var.} - \bar{X}_{-var.}$ 2σ 3. $\bar{X}_{+var.} = \bar{X}_{-var.}$ 2σ $X_{+mén.} - X_{-mén.}$ 2σ 4. $\bar{X}_{-var.}$	v-sol	Poids	I. Gould- Kaup	DAPT a-a	ic-ic a-a	sst-sy sy-sol	Âge	Capacité discrimi- natoire absol. (2) relat. (3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	V-sol	42	24 18	14 1	1 532,00 72,40 4,73	1. 2. 3. 4.	1 582,75 0,82 139,0 1 464,33	48,125 0,53 98,2 38,528	1,93 0,48 88,9 1,71	51,08 0,18 94,7 48,98	81,24 0,41 128,1 75,75	74,67 0,25 104,2 71,95	14,40 0,37 231,3 14,14	0,49 110,38
2	Poids	42	16 25	10 5	44,00 9,08 20,64	1. 2. 3. 4.	1 584,63 0,60 101,7 1 498,00	53,380 0,85 157,4 38,000	2,08 0,87 161,1 1,68	53,14 0,40 210,5 48,41	83,35 0,53 165,6 76,20	75,49 0,29 120,8 72,27	14,40 0,24 150,0 14,23	0,62 156,74
3	I. Gould Kaup	41	18 23	10 4	1,83 0,23 12,57	1. 2. 3. 4.	1 568,78 0,47 79,7 1 500,69	50,566 0,72 133,3 37,455	2,05 0,85 157,4 1,66	52,39 0,39 205,3 47,76	82,08 0,42 131,3 76,41	75,29 0,30 125,0 71,99	14,31 0,04 25,0 14,28	0,56 143,71
4	DAPT a-a	42	18 24	8 7	50,18 5,95 11,86	1. 2. 3. 4.	1 528,22 -0,05 8,5 1 534,83	47,250 0,31 57,4 41,583	1,94 0,39 72,2 1,76	54,20 0,59 31,05 47,17	82,95 0,53 165,6 75,83	74,58 0,16 66,7 72,86	14,24 -0,13 81,3 14,33	0,39 83,01
5	ic-ic a-a	42	20 22	10 5	78,88 6,70 8,49	1. 2. 3. 4.	1 559,25 0,36 61,0 1 507,23	49,000 0,53 98,2 39,455	1,96 0,52 96,3 1,72	52,99 0,45 236,8 47,63	84,44 0,79 246,9 73,85	75,82 0,41 170,8 71,37	14,37 0,21 131,3 14,22	0,53 167,75
6	sst-sy sy-sol	41	18 23	10 5	73,55 5,48 7,46	1. 2. 3. 4.	1561,61 0,35 59,3 1 510,86	47,417 0,33 61,1 41,435	1,89 0,22 40,7 1,79	51,48 0,20 105,3 49,14	80,49 0,21 65,6 77,70	77,78 0,69 287,5 70,22	14,33 0,07 43,8 14,28	0,37 133,51
7	Âge	42	24 18	9 6	14,29 0,35 2,45	1. 2. 3. 4.	1 554,83 0,37 62,7 1 501,56	45,542 0,20 37,0 41,972	1,87 0,20 37,0 1,78	49,83 -0,07 -36,8 50,64	80,46 0,28 87,5 76,77	74,47 0,45 187,5 72,43	14,50 0,70 437,5 14,01	0,28 79,40
8	Avec ménarche	15	—	15	14,36 0,24 1,67	1. 2. 3.	1 583,79 0,59 100,0	49,300 0,54 100,0	2,00 0,54 100,0	51,61 0,19 100,0	81,82 0,32 100,00	75,21 0,24 100,0	14,36 0,16 100,0	0,44 100,0
	Sans ménarche	27	—	0	14,25 0,44 3,09	4.	1 498,80	39,570	1,75	49,39	77,56	72,63	14,25	
9	Ancienneté moyenne de la ménarche	15	9 6	9 6	0,73 0,50 68,49	1. 2. 3. 4.	1 615,33 0,41 69,5 1 556,50	56,000 0,55 101,9 46,000	2,15 0,57 105,6 1,89	52,26 0,14 79,7 50,63	83,52 0,32 100,0 79,27	75,57 0,08 33,3 74,68	14,49 0,46 287,5 14,17	0,39 85,47
10	Âge moyen des filles sans ménarche	27	16 11	0 0	14,25 0,44 3,09	1. 2. 3. 4.	1 523,56 0,42 71,2 1 462,73	41,469 0,26 48,2 36,818	1,78 0,17 31,5 1,70	49,73 0,08 42,1 48,80	79,88 0,40 125,0 74,18	74,19 0,42 175,0 69,58	14,51 0,91 568,75 13,87	0,33 96,96
11	Ménarche récente (- variantes)	6	—	6	—	1. 2.	1 556,50 0,23	46,000 0,25	1,89 0,24	50,63 0,08	79,27 -0,05	74,68 0,04	14,17 -0,49	0,17
	Sans ménarche (+ variantes)	16	—	0	—	3. 4.	38,9 1 523,56	46,3 41,469	44,4 1,78	42,1 49,73	-15,6 79,88	16,7 74,19	306,3 14,51	35,20

visée par le nombre des dispersions ; en extrayant la racine carrée du quotient résulté de cette division on a obtenu une valeur qui indique ce que nous avons appelé « la capacité discriminatoire » absolue et relative d'un paramètre donné (col 15, points 2 et 3).

Pour tous les sous-lots de +variantes et de -variantes (col. 4) on a inscrit le nombre de filles avec ménarche qu'ils comprenaient (col. 5).

Afin de mieux analyser le mode d'action de la puberté sur le processus de macrosomatisation et de différenciation, on a introduit des séries spécialement constituées selon les trois critères suivants : l'ancienneté moyenne de la ménarche par rapport au moment de l'enquête, l'âge moyen des filles sans ménarche et le couplage des séries « filles à ménarche récente (-variantes)/filles sans ménarche (+ variantes) ».

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Au sein du couple de séries de référence (filles à ménarche — filles sans ménarche), les filles à ménarche se présentent comme macrosomatisées et plus différenciées par rapport aux filles sans ménarche, quoiqu'elles soient pratiquement du même âge que ces dernières (âges moyens de 14,36 et 14,25). Il s'agit là d'une situation typique d'accélération, respectivement de retard du développement à la période péripubérale.

Mais quelles sont les caractéristiques du développement physique dans la période péripubérale et quel est son mécanisme intime de réalisation ?

Les séries péripubérales que nous avons spécialement constituées (lignes 9, 10 et 11 du tableau 1) fournissent quelques informations à ce sujet.

D'abord, l'apparition de la ménarche ne favorise pas de manière décisive le développement de la hauteur du tronc (sst-sy) puisque le rapport sst-sy/sy-sol (tableau 1, col. 13) reste pratiquement inchangé près l'installation des règles : entre les $\pm$ variantes de la série « ancienneté de la ménarche » (ligne 9), la dispersion sygmaticque est négligeable, n'atteignant que 0,08 ; elle est également (0,04) dans le cadre du couple « ménarche récente » (-variantes)/sans ménarche (+ variantes) (ligne 11). Mais la valeur de ce même rapport monte de manière appréciable (0,42) justement à la phase préœstrogène de la puberté I, celle de la poussée hypophysaire (ligne 10, tableau 1) « âge moyen des filles sans ménarche ». Ensuite l'élargissement du bassin ne constitue non plus un phénomène prémonitoire de la puberté II, œstrogène.

L'examen de la série ménarche récente/sans ménarche (ligne 11) laisse voir que les filles récemment réglées, macrosomatisées (+0,23), mais d'un âge moyen inférieur (-0,49) par rapport aux filles sans ménarche — se trouvant donc dans une situation claire d'accélération — n'ont pas pour autant un bassin lui aussi plus large (-0,05). Ceci signifie que si la macrosomatisation et, consécutivement, l'entrée précoce en action des gonades ont un déterminisme écologique, la différenciation sexuelle — et certainement celle générale aussi — sont de façon plus stricte déterminées chronologiquement, c'est-à-dire par une programmation

génétique [3]. C'est ce qui paraît être la raison pour laquelle le phénomène d'accélération donne une impulsion plus forte à la macrosomatisation et, comparativement, beaucoup moindre à la différenciation.

Toutes les $\pm$ variantes des critères anthropométriques, ainsi que l'âge, agissent dans le même sens qualitatif que le couple avec ménarche/sans ménarche, mais de manière variable sous rapport quantitatif, ce qui signifie qu'ils ont des capacités discriminatoires différentes entre sujets accélérés et sujets à développement retardé. Parmi ceux-ci, l'âge a la capacité discriminatoire la plus étroite, tant absolue (0,28), que relative (79,4%). Ceci semble normal si on n'oublie pas que, à cause de la perturbation de groupe provoquée par le couple de phénomènes accélération-retard, parmi les $+$ -variantes d'âge se trouvent beaucoup de filles à développement retardé, tout comme parmi les $-$ -variantes d'âge il y a nombre de filles à développement accéléré.

Quant aux critères anthropométriques, le poids et les indices Gould-Kaup et ic-ic/a-a possèdent la plus forte capacité de discrimination de la macrosomatisation et de la différenciation, tant absolue (0,62 ; 0,56 ; 0,53) que relative (156,74 % ; 143,71 % ; 167,75 %), comparativement aux critères physiologique avec ménarche — sans ménarche (0,44 et 100 % respectivement) en tant que système de référence des séries. Ceci est dû au fait que les filles étant parvenues à la ménarche sont fort différentes sous le rapport de l'âge, ce qui fait coexister dans la même série des filles plus âgées et plus fortement différenciées avec des filles plus jeunes et moins différenciées, d'où une faible polarisation de la différenciation. Parmi tous les critères anthropométriques utilisés, ce n'est que DAPT/a-a qui donne des valeurs de discrimination moindres que celles de la ménarche (0,39 et 83,01 %) ; d'autre part, la taille (v-sol) est le seul indice anthropométrique qui se rapproche par sa capacité de discrimination de la ménarche 0,49 et 110,38 % par rapport à 0,44 et 100 %.

Il est significatif que les $+$ -variantes des critères faisant preuve de la plus grande capacité de discrimination de la macrosomatisation et de la différenciation rassemblent pourtant faiblement les sujets à ménarche (col. 5, tableau 1). C'est le cas des critères poids, indice Gould-Kaup, ic-ic/a-a qui, sur un total de 15 sujets à ménarche, ne groupe aux $+$ -variantes que 10 d'entre eux ; le reste se rattachant aux $-$ -variantes. Les critères à capacité discriminatoire inférieure à celle du système de référence de la ménarche — à savoir DAPT/a-a et l'âge — donnent de ce point de vue des rapports encore plus faibles entre $+$ et $-$ variantes : 8 : 7 et 9 : 6.

Par contre, la taille, dont le comportement discriminatoire est si proche de celui du couple avec ménarche-sans ménarche, donne, du point de vue en question, un rapport exceptionnellement bon de 14 : 1. On peut par conséquent affirmer que, tout au moins dans notre matériel d'étude, la taille est le meilleur indicateur de la maturation des gonades (ménarche) par suite, probablement, de sa plus forte « subordination » vis-à-vis de la stimulation hypophysaire qui agit comme un régulateur chronologique des rythmes biologiques. On sait d'ailleurs que, dans des conditions défavorables de développement, l'enfant devient d'abord un déficient sous le rapport du poids et seulement « in extremis » aussi pour la taille. Notre matériel ne confirme pas le rôle du poids comme premier « moniteur »

de la puberté, mais il le fait seulement pour la taille [4]. On peut affirmer d'autre part que la ménarche a plutôt un déterminisme génétique ainsi que, d'ailleurs — toujours à Bran — il a été démontré par les recherches populationnistes des couples mère-fille effectuées par Maria Cristescu [1].

BIBLIOGRAPHIE

1. CRISTESCU MARIA *Aspecte ale creşterii şi dezvoltării adolescenţilor din Republica Socialistă România*, 1969, Ed. Acad. RSR, 52, 63—67 (résumé en français).
2. ENĂCHESCU TH., GRINȚESCU POP SUZANA, GEORGESCU VL., *Le dimorphisme sexuel du nouveau-né dans son rapport onthogénétique avec l'adulte*, Ann. roum. Anthropol., 1964, I, 89—108.
3. ENĂCHESCU TH., POPESCU AURELIA, FLORU GABRIELA, *Contribuție la studiul antropometric al relației dintre vîrsta cronologică și vîrsta biologică în perioada peripuberală*, St. Cerc Antropol., 1976, 13, 15—22.
4. ROSE E. F., ROGER R., *The Hight and Weight of girls and boys at the time of initiation on the Adolescent growth spurt in Hight and Wiegth and the relationship to menarche*, Biology, 1971, 43, 4 140—160.
5. ZELLER W., *Konstitution und Entwicklung*, Hogrefe-Göttingen, 1964. *Die somatoskopische und somatometrische Untersuchung des Körpersbau in der Pubertät*, 124—132.

Reçu le 15 avril 1976

Institut « V. Babeș »
Bucarest
Laboratoire d'anthropologie

QUELQUES DONNÉES CONCERNANT LE DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE DES ENFANTS MAROCAINS (DE 8 ET 9 ANS) EN FONCTION DU DEGRÉ D'URBANISATION ET DU MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE

PAR

CRISTIANA GLAVCE et SUZANA GRINȚESCU-POP

612.65: 572

En nous proposant d'aborder tel aspect de recherche nous avons procédé au choix de certains lots d'enfants capables de représenter les milieux urbains suivants: grande ville-centre, grande ville-périphérie, petite ville.

Cette répartition selon le degré d'urbanisation nous la trouvons aussi motivée par une différenciation de la composition socio-économique des parents des enfants, donc du mode et des possibilités de vie.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre matériel comprend 240 enfants groupés par classes d'âge et sexe selon les catégories urbaines énoncées antérieurement. Tous ces enfants proviennent de familles certifiées marocaines et de la même province — Kenitra.

À l'intérieur de celle-ci nous avons retenu le municipe de Kenitra — 150 000 habitants, grand port commercial et centre industriel, considérant Kenitra-centre d'une part et d'autre part Kenitra-périphérie; puis, la petite ville Sidi-Yahia, résidence de caïdat — 5 000 habitants, caractérisée principalement par la présence de la plus grande fabrique de cellulose du Maroc.

Du point de vue socio-économique Kenitra-centre se fait remarquer par la prépondérance de la catégorie comprenant les fonctionnaires, les intellectuels et les grands commerçants (50—60%) et de la catégorie d'ouvriers permanents, artisans et petits commerçants (40%); Kenitra-périphérie comprend surtout des ouvriers permanents (55—60%) puis des ouvriers journaliers (30—35%).

Sidi-Yahia se distingue surtout par l'absence presque totale de la catégorie d'ouvriers journaliers. En revanche c'est la catégorie d'ouvriers permanents, artisans et petits commerçants qui est majoritaire (50—60%),

ensuite, la catégorie des fonctionnaires intellectuels et commerçants (25—30 %), enfin, la catégorie des petits propriétaires de terrain.

Il faut spécifier que notre recherche n'a pas atteint les enfants des conditions socio-économiques très élevées, ni ceux des conditions très précaires.

Les caractères anthropologiques des lots d'enfants étudiés sont mis en évidence par une série de mesures corporelles, quelques indices et certaines notations concernant des caractères d'observation (tableaux 1 et 2).

À côté de nos données il a été prélevé sur ces mêmes enfants les tests de développement psychique « Lauretta Bender » et du « petit bonhomme » par le psychologue Claude Guianeff et par Mr Acca, de la section de méthodologie scolaire de la province de Kenitra.

Une collaboration de confrontation corrélatrice entre les résultats anthropologiques et ceux psychologiques est en vue pour faire l'objet d'un prochain article.

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Constatant une structure génétique surperposable entre nos lots par le fait d'une similitude des caractères essentiels, tels qu'une pigmentation presque exclusivement très foncée des yeux et des cheveux, la peau créole, les cheveux le plus souvent crépus ou bouclés, une constitution gracile, les indices céphaliques environ de la même valeur (I. C. approximativement 78), il va être possible d'admettre que les principaux facteurs de différenciation morphologique que l'on va constater sont en fonction du degré d'urbanisation et du milieu socio-économique.

Ainsi, en ce qui concerne le niveau de développement physique, ce sont les enfants de Sidi-Yahia qui s'inscrivent en premier lieu et cela malgré le degré d'urbanisation moindre de cette petite ville par rapport à Kenitra-centre. Nous croyons qu'il y a lieu de rappeler ici que Sidi-Yahia bénéficie d'une situation matérielle florissante, grâce aux bons salaires offerts par la fabrique de cellulose, conjuguée avec l'absence presque totale de familles de travailleurs journaliers.

Cela étant, les enfants de Kenitra-centre se rangent en 2^{ème} place.

Les enfants de Kenitra-périphérie sont les derniers du classement, cela sous l'influence des moyens pécuniaires plus restreints, moins permanents et en même temps un standard socio-culturel plus bas, de leurs parents.

Au point de vue des proportions corporelles, par le fait que les enfants de Kenitra-centre, filles et garçons, ont les épaules les plus larges, les bassins les plus étroits et les tailles assis, par rapport à la taille, les plus petites, on peut considérer cet aspect comme indiquant un stade ontogénétique plus avancé.

Un autre fait saillant se réfère aux enfants de Kenitra-périphérie, à savoir qu'ils présentent un tronc plus développé par rapport aux membres inférieurs et un bassin large, ce qui indiquerait un stade plus infantile.

Il est vrai que les différences entre les moyennes des lots ne sont pas marquées mais on retient que la tendance générale des valeurs individuelles de Kenitra-périphérie (sauf la taille assise et ic-ic) tendent à

Tableau 1

Les caractères anthropologiques des filles (8 et 9 ans)

Centre K N = 20
 Filles 8 ans : Périph. K N = 20
 S. Yahia N = 20

Centre K N = 20
 Filles 9 ans : Périph. K N = 20
 S. Yahia N = 20

Caractère		X	X _G	σ	σ_G	m	m _G	c.v.	c.v. _G	X	X _G	σ	σ_G	m	m _G	c.v.	c.v. _G
Taille	centre K	1190,75		40,31		9,29		3,38		1266,60		44,99		10,37		3,55	
	périph. K	1210,05	1203,90	45,84	42,80	10,56	5,53	3,79	3,55	1242,85	1258,83	60,47	54,35	13,53	7,08	4,86	4,32
	S. Yahia	1210,90		38,88		8,96		3,21		1267,47		52,67		12,42		4,15	
Poids	centre K	20,62		2,19		0,50		10,62		23,73		2,67		0,61		11,25	
	périph. K	20,20	20,59	2,63	2,35	0,61	0,30	13,02	11,41	22,12	23,26	2,96	3,09	0,68	0,40	13,38	13,28
	S. Yahia	20,95		2,32		0,53		11,07		23,97		3,27		0,77		13,64	
Taille assis	centre K	643,45		26,20		6,04		4,07		668,00		23,36		5,38		3,50	
	périph. K	649,60	651,00	27,27	26,04	6,28	3,36	4,20	4,00	663,30	668,44	30,81	22,71	7,10	2,96	5,29	3,40
	S. Yahia	658,60		22,05		5,08		3,35		674,31		29,28		6,91		4,34	
Pér. thor.	centre K	565,30		21,51		4,96		3,80		581,40		19,02		4,38		3,27	
	périph. K	563,20	567,28	21,87	22,25	5,02	2,87	3,88	3,92	582,65	584,69	30,81	28,64	7,10	3,73	5,29	4,90
	S. Yahia	573,35		22,09		5,09		3,85		590,00		33,51		7,90		5,68	
Pér. cuisse	centre K	338,65		21,27		4,90		6,28		358,35		28,07		6,47		7,83	
	périph. K	338,30	340,50	18,10	22,57	4,17	2,92	5,35	6,63	348,90	357,64	33,02	31,79	7,61	4,14	9,46	8,89
	S. Yahia	344,55		26,89		6,17		7,80		366,21		31,74		7,49		8,67	
Pér. bras	centre K	164,85		12,90		2,97		7,82		176,10		13,59		3,13		7,72	
	périph. K	163,40	165,13	9,39	11,21	2,16	1,45	5,75	6,79	168,15	173,88	15,46	15,44	3,56	2,01	9,19	8,88
	S. Yahia	167,15		10,75		2,48		6,43		177,58		15,53		3,66		8,74	
Pér. poignet	centre K	119,70		8,66		1,99		7,23		123,50		5,71		1,31		4,62	
	périph. K	118,30	119,75	5,21	6,82	1,20	0,88	4,40	5,70	120,05	122,30	8,19		1,89	0,97	6,82	6,07
	S. Yahia	120,70		5,89		1,36		4,88		123,42		7,64	7,43	1,80		6,19	
Pér. tête	centre K	518,40		11,95		2,75		2,30		519,45		11,84		2,73		2,28	
	périph. K	520,55	521,07	13,03	12,43	3,00	1,60	2,50	2,38	519,35	522,84	12,40	14,33	2,84	1,86	2,39	2,74
	S. Yahia	524,25		11,57		2,66		2,21		530,10		15,83		3,73		2,99	
A—A	centre K	255,30		14,50		3,34		5,68		273,05		10,51		2,42		3,85	
	périph. K	251,60	253,68	15,01	14,47	3,46	1,87	5,96	5,70	259,80	264,86	19,04	15,24	4,39	1,98	7,33	5,75
	S. Yahia	254,15		13,61		3,14		5,35		263,00		11,08		2,61		4,21	
ic—ic	centre K	185,70		9,80		2,26		5,28		196,80		10,25		2,36		5,21	
	périph. K	187,15	186,50	9,43	9,15	2,17	1,18	5,04	4,91	194,50	194,59	9,38	10,00	2,15	1,30	4,82	5,14
	S. Yahia	186,65		8,08		1,86		4,33		192,37		9,88		2,33		5,13	
Taille as. taille	centre K	54,05		1,42		0,32		2,63		52,75		1,02		0,23		1,93	
	périph. K	53,69	54,05	1,00	1,53	0,23	0,20	1,86	2,33	53,39	53,11	0,72	1,02	0,16	0,13	1,35	1,92
	S. Yahia	54,40		1,04		0,24		1,91		53,21		1,17		0,27		2,20	
ic—ic A—A	centre K	72,89		4,56		1,04		6,26		72,10		3,23		0,74		4,48	
	périph. K	74,51	73,67	4,01	4,37	0,92	0,56	5,38	5,93	75,24	73,51	5,14	4,44	1,18	0,58	5,83	6,04
	S. Yahia	73,60		4,37		1,00		5,93		73,18		4,13		0,97		6,64	
I. Rohrer	centre K	1,22		0,07		0,01		5,74		1,17		0,10		0,02		8,55	
	périph. K	1,14	1,18	0,09	0,09	0,02	0,01	7,89	7,43	1,15	1,16	0,10	0,10	0,02	0,01	8,69	8,62
	S. Yahia	1,18		0,08		0,02		6,78		1,17		0,10		0,02		8,55	
I. céph.	centre K	79,38		4,02		0,92		5,06		79,26		2,71		0,62		3,42	
	périph. K	79,52	78,65	3,15	3,42	0,72	0,44	3,96	4,35	77,65	78,24	2,48	2,76	0,57	0,36	3,19	3,53
	S. Yahia	77,06		2,28		0,52		2,96		77,80		2,80		0,66		3,60	

Tableau 2

Les caractères anthropologiques des garçons (8 et 9 ans)

Garçons 8 ans: Centre K N = 20
Périph. K N = 20
S. Yahia N = 20

Garçons 9 ans: Centre K N = 20
Périph. K N = 20
S. Yahia N = 20

Caractère		X	X _G	σ	σ _G	m	m _G	c.v.	c.v. _G	X	X _G	σ	σ _G	m	m _G	c.v.	c.v. _G
Taille	centre K	1 225,25	1 225,50	62,70	59,14	14,38	7,64	5,12	4,82	—	1 236,70 1 253,95	58,08 40,81	50,93	13,32 9,36	8,06	4,69 3,25	4,09
	périph. K	1 222,20		54,10		12,41		1,01		—							
	S. Yahia	1 229,05		60,10		13,78		4,89		—							
Poids	centre K	22,57	22,13	3,25	3,17	0,74	0,41	14,40	14,32	—	22,42 23,45	2,71 2,66	2,73	0,11 0,61	0,43	14,26 11,34	11,90
	périph. K	21,35		3,21		0,74		15,03		—							
	S. Yahia	22,47		2,91		0,67		12,95		—							
Taille assis	centre K	669,05	668,90	32,51	27,56	7,46	3,56	4,86	4,12	—	678,00 678,70	24,16 21,02	22,78	5,54 4,82	3,60	3,56 3,10	3,36
	périph. K	673,20		23,56		5,40		3,50		—							
	S. Yahia	664,45		25,08		5,75		3,77		—							
Pér. thor.	centre K	597,10	592,92	32,30	32,87	7,41	4,25	5,41	5,54	—	602,95 597,30	30,34 21,76	26,55	5,96 1,14	4,20	5,03 3,64	4,42
	périph. K	582,20		31,35		7,19		5,32		—							
	S. Yahia	599,45		32,25		7,39		5,38		—							
Pér. cuisse	centre K	337,55	336,50	27,61	24,72	6,33	3,19	8,18	7,35	—	338,75 343,65	19,45 27,00	23,69	4,48 6,19	3,75	5,77 7,85	6,94
	périph. K	332,45		22,38		5,13		6,73		—							
	S. Yahia	339,50		23,31		5,34		6,86		—							
Pér. bras	centre K	166,35	165,97	13,15	12,81	3,02	1,65	7,90	7,72	—	169,05 169,10	11,71 13,96	12,89	2,68 3,20	2,04	6,92 8,25	7,62
	périph. K	162,85		13,65		3,13		8,38		—							
	S. Yahia	168,70		10,75		2,46		6,37		—							
Pér. poignet	centre K	119,25	119,86	7,51	7,23	1,72	0,93	6,30	6,03	—	122,20 122,25	7,05 7,76	7,41	1,61 1,78	1,17	5,77 6,35	6,06
	périph. K	118,25		7,50		1,72		6,34		—							
	S. Yahia	122,10		6,03		1,40		4,94		—							
Pér. tête	centre K	524,45	526,41	13,03	14,12	2,81	1,82	2,48	2,08	—	525,35 529,35	11,97 10,09	11,25	2,74 2,31	1,78	2,28 1,91	2,13
	périph. K	526,10		16,66		3,82		3,16		—							
	S. Yahia	528,70		11,87		2,72		2,24		—							
A—A	centre K	268,70	261,11	15,14	19,21	3,47	2,48	5,63	7,36	—	265,25 269,20	14,57 13,24	14,06	3,14 3,04	2,22	5,49 4,92	5,26
	périph. K	254,90		20,99		4,81		8,23		—							
	S. Yahia	259,75		18,42		4,22		7,09		—							
ic—ic	centre K	186,80	188,74	13,26	11,97	3,04	1,56	7,10	6,34	—	192,05 192,35	11,35 9,18	10,32	2,60 2,10	1,63	5,91 4,77	5,37
	périph. K	190,10		12,28		2,82		6,46		—							
	S. Yahia	189,35		9,76		2,24		5,15		—							
Taille as. taille	centre K	54,62	54,61	1,29	1,26	0,30	0,20	2,36	2,31	—	54,86 54,13	1,20 0,84	1,10	0,28 0,19	0,17	2,19 1,55	2,02
	périph. K	55,11		0,91		0,21		1,65		—							
	S. Yahia	54,10		1,32		0,30		2,44		—							
ic—ic A—A	centre K	69,49	72,61	2,17	4,77	0,50	0,62	3,12	6,57	—	72,48 71,53	3,97 3,31	3,68	0,91 0,76	0,58	5,48 4,63	5,11
	périph. K	75,19		3,82		0,90		5,22		—							
	S. Yahia	73,16		5,43		1,24		7,42		—							
I. Rohrer	centre K	1,22	1,19	0,07	0,08	0,02	0,01	5,74	6,72	—	1,18 1,18	0,08 0,08	0,08	0,02 0,02	0,01	6,78 6,78	6,78
	périph. K	1,16		0,08		0,02		6,90		—							
	S. Yahia	1,20		0,09		0,02		7,50		—							
I. céph.	centre K	80,31	78,70	3,46	3,23	0,79	0,51	4,31	4,10	—	76,81 77,81	2,38 3,57	3,07	0,55 0,82	0,48	3,10 4,59	3,97
	périph. K	77,90		3,01		0,69		3,86		—							
	S. Yahia	77,89		2,54		0,58		3,26		—							

se ranger par rapport aux moyennes générales des lots dans les valeurs petites et moyennes vers petites, tandis que celle des enfants de Kenitra-centre et Sidi-Yahia sont moyennes vers grandes et grandes.

Dans l'intention de nous faire une idée orientative de la place de l'enfant marocain, partant du fait de la similitude des tailles adultes des populations marocaines [2] et roumaines (hommes) [1] on retient qu'à l'âge de 8 ans les garçons marocains ont réalisé 73 % de la stature adulte tandis que les Roumains en ont réalisé 75 %. Puis, à l'âge de 9 ans, les Marocains réalisent 74,5 % et les Roumains 77 %.

Tels résultats nous informeraient que pour l'étape envisagée les enfants marocains sont moins avancés, donc ils manifestent une croissance plus lente que celle correspondante des enfants roumains.

BIBLIOGRAPHIE

1. NECRASOV O., *Les caractéristiques morphologiques et sérologiques de la population roumaine*, Rivista di Antropologia, 1970—1971 LVII, 5.
2. PINEAU H., *Les distances généralisées sont-elles biologiquement valables ?* Bull. et Mém., 1975, 2, 143.

Reçu le 15 avril 1976

*Institut « V. Babeş »
Bucarest
Laboratoire d'Anthropologie*

SOMATIC AND SANGUINE-HOMEOSTASIS ASPECTS FOUND OUT IN THE WORKERS OF THE HOT SECTIONS OF A MACHINE-BUILDING PLANT

BY

ELENA D. RADU, M. CORNESCU, D. ILIUȚ, OTILIA OPREA, S. IANCU,
MAGDA RISTACHE, VALERIA RUSULEȚ, LUCIA BOROȘ, ANA BUCȘA,
LUCIA MUNTEANU and CAMELIA LUNGU

613.6: 572.5

Within the framework of the industrial occupational anthropology research program, a series of somatic and sanguine-homeostasis determinations were carried out in the workers of the "hot" sections, of warm processing (foundry, steelworks and forge), occurring in a machine-building plant. The somatic determinations were corroborated with those of sanguine homeostasis in order to find out the extent to which they plead for concordance or nonconcordance within a certain working specific feature. A number of 203 workers were studied who were submitted to the same microclimate conditions; their energy prestation ranged from 1,200 to 1,600 calories per shift.

For the somatic data analysis we used the working technique of Martin-Seller, while the data of sanguine homeostasis were processed according to the densimetric method of Wintrobe and Philips-Van Slyke. The fidelity of this method was checked up by assaying all the parameters studied in 30 blood samples, in three different laboratories and through various methods.

RESULT INTERPRETATION

By analyzing table 1 and figure 1, the presence of some somatic and sanguine-homeostasis differentiations was found out between the workers of the three sections studied. Between the steelworkers and the founders, these differences between the mean value levels are certified as being significant for all the parameters considered, except for the thoracic circumference. Between the steelworkers and the forgers significant differences are recorded only as far as the stature, hemoglobin and hematocrit are concerned; between the founders and the steelworkers, the thoracic circumference and the corporal surface exhibit a significant difference between the mean values of the parameters mentioned.

Within the reactional modifications of the body induced by work solicitation under certain microclimate conditions, there are the values of sanguine-homeostasis parameters which are recorded: although they globally range within the variability limits of normalcy, they however present, from the statistical viewpoint, differentiated mean value levels within the three categories of workers, a fact certified as significant by the "t" test.

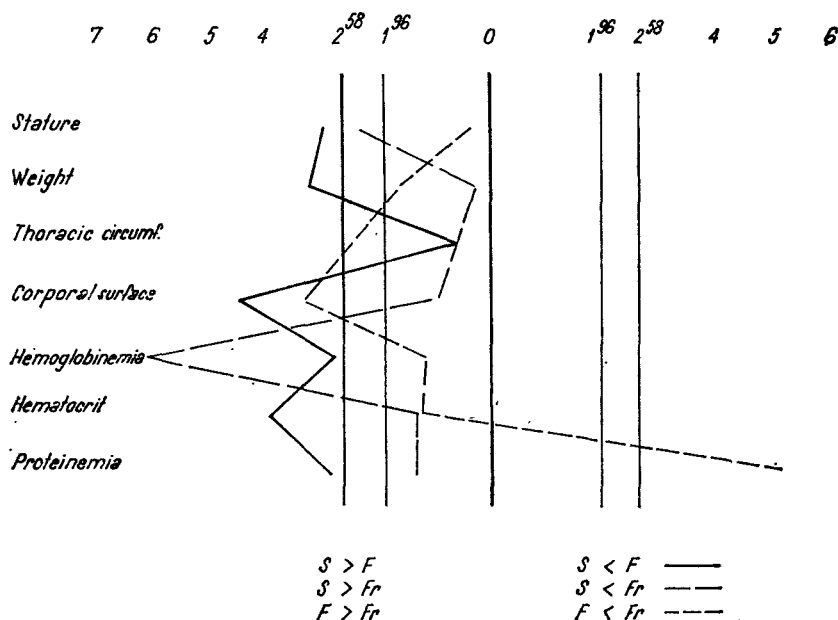


Fig. 1. — Cumulative graph of "t" test for the significance of some physiologic and somatic parameters differences between the workers of the foundry (F), steelworks (S), and forge (Fr).

It should be mentioned that, in a control lot of 262 healthy subjects who were office workers, the mean value of hemoglobin was found to be 14.00 g%, as compared to the total of 1,304 subjects working in the hot processing sections (wherefrom the 203 workers studied by us were selected) in whom the mean value of this parameter was of 13.78 g%.

As a matter of fact, in another study carried out in a lot of 2,539 healthy males belonging to the same zone, we pointed out a mean hemoglobin value of 14.00 g%.

The carboxyhemoglobin concentration was assayed in a number of 991 subjects working in the sections mentioned and it displayed values which ranged from 1 to 3% (in 85 workers), from 4 to 8% (in 681 workers) and from 9 to 14% (in 225 individuals). Despite these carboxyhemoglobin concentrations no compensating increase of circulant hemoglobin was found, as reported by some authors.

Table 1

The variability of some somatic and physiologic parameters in the workers of the steelworks, foundry and forge

	N	Extreme values	$\bar{X} \pm m$	$\pm \delta$	CV
STEELWORKS					
Stature	60	1510—1910	1711.20 $\pm$ 9.35	72.40	4.23
Weight	60	50—90	70.75 $\pm$ 1.08	8.40	11.87
Thoracic circumf.	60	760—1040	912.00 $\pm$ 8.01	62.00	6.79
Corporal surface	60	1.42— 2.20	1.82 $\pm$ 0.01	0.14	7.56
Rohrer index	60	1.00— 2.00	1.42 $\pm$ 0.02	0.19	13.38
Hemoglobinemia	60	11.0 15.00	13.82 $\pm$ 0.08	0.68	4.92
Hematocrit	60	35—45	40.69 $\pm$ 0.27	2.16	5.30
Proteinemia	60	6.1 — 7.1	6.56 $\pm$ 0.02	0.23	3.50
FOUNDRY					
Stature	103	1490—1870	1674.80 $\pm$ 8.20	83.20	4.96
Weight	103	45— 90	66.15 $\pm$ 0.91	9.30	14.05
Thoracic circumf.	103	740—1010	905.60 $\pm$ 5.95	60.40	6.66
Corporal surface	103	1.30— 2.10	1.73 $\pm$ 0.01	0.16	9.24
Rohrer index	103	1.10— 2.00	1.41 $\pm$ 0.01	0.12	12.76
Hemoglobinemia	103	10.5 —15.0	13.41 $\pm$ 0.11	0.20	8.94
Hematocrit	103	31—45	39.00 $\pm$ 0.35	3.63	9.30
Proteinemia	103	5.7 — 7.1	6.45 $\pm$ 0.02	0.28	3.56
FORGE					
Stature	20	1540—1780	1666.00 $\pm$ 16.84	75.30	4.53
Weight	20	56—96	70.00 $\pm$ 2.11	9.45	13.50
Thoracic circumf.	20	800—1080	885.00 $\pm$ 10.87	48.60	5.49
Corporal surface	20	1.50— 2.00	1.79 $\pm$ 0.02	0.13	7.30
Rohrer index	20	1.10— 1.90	1.52 $\pm$ 0.04	0.22	14.47
Hemoglobinemia	20	11.0 —15.00	13.27 $\pm$ 0.21	0.95	7.15
Hematocrit	20	33— 45	39.60 $\pm$ 0.74	3.35	8.45
Proteinemia	20	6.1 — 7.2	6.60 $\pm$ 0.05	0.27	4.09

REFERENCES

- BARBU R., *Fiziopatologie*, Edit. didactică și pedagogică, București, 1975.
- BEST H. C., TAYLOR N. B., *Bazele fiziologice ale practicii medicale*, Edit. medicală, București, 1968.
- CORNESCU M., RADU ELENA, MIGIA SÎNZIANA, *Jährige periodische Kontrollen bei durch hämatotrope Noxen gefährdeten Maschinenbauarbeiten*. Tagung der Gesellschaft für Hämatologie und Bluttransfusion der DDR, Erfurt, 16 — 18.X.1969.
- CORNESCU M. ET AL., *Valori de hemoglobină și hematocrit de la care se poate vorbi despre anemie*. Consfătuirea de laborator clinic, Brașov, 1969.
- CORNESCU M., RADU D. ELENA, MIGIA SÎNZIANA, *Remarks about paper electrophoresis of serum proteins in workers, in a medium of organic solvents*. Second National Conference of Haematology and Blood Transfusion, Sofia, 1968.
- GROZA P., *Fiziologia umană*, Edit. medicală, București, 1974.
- RADU D. ELENA, *A differential study of some parameters and somatic indexes in a sample of workers from the "Tractorul" works in Brașov*. Ann. roum. Anthropol., 1968.
- *Somatic differentiations of the professional activity. Study of occupational anthropology carried out at the "Tractorul" works, Brașov*. Ann. roum. Anthropol., 1971.
- *Considerations on the implications of the factor "length of service" in the conformation somatic variability of a series of workers employed in the machine-building industry study of occupational anthropology made at the "Tractorul" works, Brașov*. Ann. roum. Anthropol., 1972.
- *Considerations on the variability of some cephalo-facial dimensions of the workers from the "Tractorul" works, Brașov*. Ann. roum. Anthropol., 1973.
- *Considerations upon some resarches of occupational anthropology in industry*. Ann. roum. Anthropol., 1975.
- ROTARU C., *Sindromul metabolic al oboselii*, Edit. Junimea, 1972.

CHECKING UP OF A HYPOTHESIS FOR THE STUDY OF Hp-AB0 SYSTEMS INTERACTION : RESEARCHES ON 464 ROMANIAN FAMILIES

BY

SIMONA BERONIADE and TATIANA DRĂGHICESCU

612.118.221.2

The studies carried out in order to elucidate the possible interaction between the two polymorphic systems, AB0 and Hp groups, were so far finalized in various results and interpretations.

A number of authors [1]—[4] headed by Ritter and Hinkelmann [6] noticed on the family materials studied the existence of a significant excess of Hp¹ children born from AB0 incompatible couples. Other authors [5] [7] did not obtain the same results. In a previous study on a group of 308 Romanian families [2] our data confirm those of Ritter and Hinkelmann [6]. The initial theory [4] regarding the better conservation of iron from hemoglobin by the Hp¹ protein in cases of hemolysis in children born from AB0 incompatible couples was abandoned and revised later on [3]. In a recently published article by Vana and Steinberg [8] the authors show that "the relation between the Hp¹ frequency and AB0 is not based on AB0 incompatibility but rather on an unexplained association of Hp¹ and the A and B alleles".

In this paper we shall deal with the checking up of the hypothesis launched by the above-mentioned authors [8] on a lot of 464 Romanian families; a more detailed analysis of various aspects deriving from the study of interrelation of the two polymorphic systems will constitute the subject of another publication.

MATERIAL AND METHODS

Our sample consists of 464 couples with a total number of 1728 children. The families belong to two different zones of the country and were studied together because they did not give statistically significant differences when analysed. When selecting these families we had in view the fact that each one had at least three children.

The serological analysis were carried out in the Laboratory of Anthropology of "Dr. V. Babeş" Institute in Bucharest, using the Hp determination Prokop's method of horizontal starch gel electrophoresis followed by the benzidine stain of Smithies.

RESULTS

The distribution of the frequency of Hp^1 gene related to the phenotypes of ABO system in our sample (table 1) shows a maximum value of Hp^1 gene in AB group followed by decreasing values for A, B, and O groups. If the values of the Hp^1 gene are close to one another for AB, A and B groups, the difference between these and the value of the O group is quite significant.

Table 1

Hp phenotypes distribution and Hp^1 gene frequencies among ABO blood groups

ABO type	No. indiv.	Hp1	Hp2-1	Hp2	Hp^1	$\pm\sigma$
A	1221	185 15.15 %	629 51.52 %	407 33.33 %	0.409	0.010
B	373	46 12.33 %	197 52.82 %	130 34.85 %	0.387	0.017
O	913	86 9.42 %	401 43.92 %	426 46.66 %	0.314	0.011
AB	149	27 18.12 %	71 47.65 %	51 34.23 %	0.419	0.028

The family analysis enabled us to divide the material by genotypes, too (table 2) and the results obtained by us are ranging in a decreasing order of Hp^1 gene values related to ABO genotypes, as follows: $BB > AA > AB > AO > BO > OO$.

Table 2

Hp phenotypes distribution and Hp^1 gene frequencies among known ABO genotype

ABO genotype	No. indiv.	Hp1	Hp2-1	Hp2	Hp^1	$\pm\sigma$
AA	38	16 42.10 %	17 44.74 %	5 13.16 %	0.645	0.055
AO	848	104 12.25 %	445 52.41 %	300 35.34 %	0.385	0.012
BB	11	6 54.55 %	3 27.27 %	2 18.18 %	0.682	0.098
BO	283	23 8.13 %	154 54.42 %	106 37.45 %	0.353	0.020
OO	913	86 9.42 %	401 43.92 %	426 46.66 %	0.314	0.010
AB	149	27 18.12 %	71 47.65 %	51 34.23 %	0.419	0.028

Table 3

Hp phenotypes distribution and Hp¹ gene frequencies as a function of number A or B alleles in genotype

Group	No. indiv.	Hp1	Hp2-1	Hp2	Hp ¹	$\pm \sigma$
00	913	86 9.42 %	401 43.92 %	426 46.66 %	0.314	0.010
A0+B0	1132	127 11.22 %	599 52.91 %	406 35.87 %	0.377	0.010
AA+BB+AB	198	49 24.75 %	91 45.96 %	58 29.29 %	0.477	0.025

Grouping the sample after the number of A and B alleles from the genotype (table 3) we notice in this case, too, a maximum value of Hp¹ gene in the group without 0 alleles followed by the group with only one 0 allele and by the non-0 allele group.

DISCUSSION

From the study of our materials there results a highly increased frequency of Hp¹ gene in individuals belonging to AB, A and B groups as compared to those of 0 group. The study by genotypes shows that the Hp¹ gene value is more increased this time in individuals of AA and BB groups. The fact that the order is somehow different can be explained by the reduced number of the AA and BB type cases to be found in our familial study. An increase of Hp¹ gene frequency directly proportional to the number of A or B genes from the phenotype is to be remarked in the whole population. Our material thus confirms the hypothesis launched by Vana and Steinberg [8].

As we already said, in this paper we did not deal with all the possible aspects deriving from the study of the interaction between the two polymorphic systems. A more detailed analysis of these data, also touching the incompatibility aspect, will constitute the subject of another publication.

Based on the familial material resulted from studies carried out on subjects of different origins with another distribution of gene frequency both for ABO and Hp systems we can already affirm that Vana and Steinberg's hypothesis does not varify all the cases.

In our opinion the studies should be extended on samples as large and varied as possible. Entirely agreeing with the authors [8] the answer must be looked of in the direct study of the relations between ABO phenotypes and haptoglobins.

REFERENCES

1. ANANTHAKRISHNAN R., BECK W., WALTER H., ARNDT HAUSER A., GUMBEL W., LEITHOFF H., WIGAND R., ZIMMERMANN W., BOROS B., *A mother-child combination analysis for AB0-Hp interaction*. Humangenet., 1973, 18, 20.

2. BERONIADE SIMONA, DRĂGHICESCU TATIANA, *Interaction between two polymorphic systems: ABO blood groups and Hp. Study on 308 Romanian families*. Ann. roum. Anthropol., 1972, **9**, 97.
3. KIRK R. L., *A haptoglobin mating frequency, segregation and ABO blood group interaction analysis for additional series of families*. Ann. hum. Genet., 1971, **34**, 329.
4. KIRK R. L., KINNS H., MORTON N. E., *Interaction between the ABO blood groups and haptoglobin systems*. Amer. J. hum. Genet., 1970, **22**, 384.
5. MOULLEC J., NGUYEN VAN CONG, REUGE CL., *Groupes d'haptoglobines: étude de 286 familles*. Ann. Génét., 1971, **14**, 261.
6. RITTER H., HINKELMANN K., *Zur Balance des Polymorphismus der Haptoglobine*. Human-genet., 1966, **2**, 21.
7. SHREFFLER D. C., SING C. F., NEEL J. V., GERSHOWITZ H., NAPIER J. A., *Studies on genetic selection in a completely ascertained Caucasian population. I, Frequencies, age and sex effects and phenotype association for 12 blood group systems*. Amer. J. hum. Genet., 1971, **23**, 150.
8. VANA L. R., STEINBERG A. G., *Haptoglobin — ABO interaction: a possible explanation for the excess of Hp¹ among offspring of ABO incompatible matings*. Amer. J. hum. Genet., 1974, **27**, 224.

Received April 15, 1976

The "V. Babeş" Institute
Bucharest
Laboratory of Anthropology

COMPARATIVE STUDY OF THE ALKALINE PHOSPHATASE PHENOTYPES

BY

RODICA GAGHEȘ, A. GAGHEȘ and S. ALOMAN

612.118.221.2: 616.153.1

In 1963 Arfors, Beckman and Lundin [1] [2] referred to the close relationship between the two types of serum alkaline phosphatase and ABO blood groups. They showed that the presence of alkaline phosphatase B band in serum seems to be masked in individuals belonging to A blood group.

In 1965, Shreffler [10] confirms this statement and also establishes the B band dependence upon the secretory status (ABH salivary secretion). Thus, in nonsecretory individuals the presence of B band seems to be also masked, inhibited. Our results obtained in 1974 [8] on a lot of Transylvanian Saxons from Prejmer village also confirm these observations.

This paper is meant to be a study of serum alkaline phosphatase phenotypes in four samples: Romanians, Saxons of Transylvania, individuals of German origin of Banat originary from Bohemia, and inhabitants of Carașova village of South-Slavonic origin.

We also studied the distribution of serum alkaline phosphatase phenotypes in three generations, in the German population from Lindenfeld village.

MATERIALS AND METHODS

Blood has been collected from 107 Transylvanian Saxons from Prejmer village, 150 individuals of German origin from Lindenfeld village, 330 individuals from Carașova village and 101 Romanians from Bucharest. All individuals were typed for ABO blood groups, MN and Rh systems, ABH salivary secretion and the type of serum alkaline phosphatase. The types of alkaline phosphatase were determined by means of starch gel electrophoresis in Tris-borate buffer at pH 9.0. The zones of alkaline phosphatase were visualized by using α -naphthylphosphate and Fast Blue BB diazonium salt. The phenotypes were classified as type I or II depending on the existence or nonexistence of the B band.

RESULTS

Very significant differences are to be noted in all the four samples as concerns the distribution of the two types of phosphatase depending on ABO blood groups and the type of salivary secretion. Type II appears with a low frequency in individuals of A blood group and also in nonsecretory individuals. In these cases the synthesis of phosphatase B band

Table 1

The distribution of the two types of phosphatase in the four samples

	Prejmer		Lindenfeld		Carașova		Bucharest		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I	78	72.9	102	68.0	190	57.5	63	62.3	433	62.9
II	29	27.1	48	32.0	140	42.4	38	37.6	255	37.0
Total	107		150		330		101		688	

$$\chi^2 = 10.27, 3 \text{ df}, 0.05 < P < 0.01$$

seems to be inhibited. This effect is illustrated by each sample. It is also notable that B band appears with a different frequency from one sample to another : 27.1 % Prejmer, 32 % Lindenfeld, 42.4 % Carașova and 37.6 % Bucharest.

It follows that the two types have a distribution significantly different in the four samples. The "T" value of appreciation of the difference between two percentages shows that there appear significant differences between Prejmer and Carașova samples ($T = 3.4$) and Lindenfeld and Carașova ones ($T = 2.26$). The B band frequencies are very close in the samples from Prejmer and Lindenfeld ($T = 0.85$), the differences being non-significant.

Table 2

The distribution of the phosphatase types in the four samples in A blood group individuals

	Prejmer		Lindenfeld		Carașova		Bucharest		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I	44	84.6	67	82.7	100	76.3	36	78.2	247	79.68
II	8	15.3	14	17.3	31	23.7	10	21.8	63	20.32
Total	52		81		131		46		310	

$$\chi^2 = 2.19, 1 \text{ df}, 0.5 < P < 0.7$$

The fact that the B band frequency is significantly different in the four samples might be due either to the different proportion of A blood group individuals — hence a different masking or inhibition effect — or to the intervention of other genetic factors that participate in the expression of this isoenzyme.

Table 2 shows the distribution of the two types of phosphatase by samples, but only in A blood group individuals. The comparison

of the relation between the two isoenzymes in the samples under study does not show significant differences. This means that the inhibitory effect upon B band, shown in A blood group individuals, is relatively constant in the samples taken into consideration.

Table 3

The distribution of the phosphatase type by the three generations

	Generation 1		Generation 2		Generation 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
I	39	73.59	40	62.5	18	62.07	97	66.44
II	14	26.41	24	37.5	11	37.93	49	33.56
Total	53		64		29		146	

$$\chi^2 = 1.90, 2 \text{ df}, 0.90 < P < 0.95$$

Admitting this, the significant variations of B band might be explained by the implication of other genetic factors as well, in the synthesis and expression of this band.

Approaching our data from this point of view, the differences between the samples from Prejmer and Caraşova as well as between those of Lindenfeld and Caraşova can be attributed to their different genetic fund.

The Lindenfeld material was organized into four generations: the parental generation and generations 1, 2, and 3. We studied only generations 1, 2 and 3 as in the parental generation there are only four individuals alive. The following B band frequencies are to be found in the three generations: 26.41%; 37.5% and 37.93%. The data are presented in table 3.

Table 3 shows that there are no significant differences as far as the distribution of phosphatase types in the three generations is concerned, though the proportion of A blood group individuals diminishes from 67.9% in the first generation to 44.8% in the third generation.

Though the samples are small and consequently the error possibilities in a statistical calculation are greater, the obtained results substantiate the possibility of intervention of some genetic factors independent of AB0 and secretory loci. The demonstration of this point of view might constitute the subject of a more detailed study, which should take into consideration more lots of different genetic funds and include more samples in order to enjoy a solid statistical basis.

DISCUSSION

The problem of the genetic determination of alkaline phosphatase B band in serum, an isoenzyme generated by the intestinal cells, is still unelucidated. The studies on monozygotic and dizygotic twins carried out by Arfors, Beckman and Lundin [1] [2] and the familiar ones [10],

certify the existence of a separate locus which determines the synthesis and the quantitative variations of this isoenzyme.

At the same time, the control of the A blood group antigens and of the secretory status upon the expression in the blood stream of this isoenzyme is pointed out.

Beckman [3] [4] also showed that the B band presence in serum might be controlled by some additional factors independent of the AB0 and secretory locus.

It is clear that the presence of the intestinal isoenzyme of alkaline phosphatase in serum is controlled in a more complex way. It depends at least on three genetic factors, out of which two are very well known (AB0 and secretory status).

REFERENCES

1. ARFORS K. E., BECKMANN L., LUNDIN L. G., *Genetic variations of human serum phosphatases*. Acta genet. stat. med. (Basel), 1963, **13**, 89–94.
2. ARFORS K. E., BECKMAN L., LUNDIN L. G., *Further studies on the association between serum phosphatases and blood groups*. Acta genet. stat. med. (Basel), 1963, **13**, 366–368.
3. BECKMAN L., *Associations between human serum alkaline phosphatase and blood groups*. Acta genet. stat. med. (Basel), 1964, **14**, 286–297.
4. BECKMAN L., *Isozyme variation in man*. S. Karger, New York–Basel, 1960.
5. BERNARD J., RUFFIÉ J., *Hématologie géographique*. Masson et Cie, 1966.
6. BOYER S. H., *Alkaline phosphatase in human sera and placentae*. Science, 1961, **134**, 1002–1004.
7. CUNNINGHAM V. R., RIMER J. C., *Isoenzyme of alkaline phosphatase of human serum*. Biochem. J., 1963, **89**, 50P.
8. GAGHEȘ A., GAGHEȘ RODICA, ALOMAN S., *The importance of alkaline phosphatase isoenzymes study in human populations*. Ann. roum. Anthropol., 1971, **11**, 63–66.
9. ROBSON E. B., HARRIS H., *Genetics of the alkaline phosphatase polymorphism of the human placenta*. Nature, 1965, **204**, 1257–1259.
10. SHREFFLER C. D., *Genetic studies of blood groups. Associated variations in a human serum alkaline phosphatase*. Amer. J. hum. Genet., 1965, **17**, 1, 71–86.

Received April 15, 1976.

The “V. Babeș” Institute
Bucharest
Laboratory of Anthropology

A CONTRIBUTION TO THE STUDY OF VALUE ORIENTATIONS AND CULTURAL ECOLOGY IN ROMANIA (I)

Researches atlas in Argeş county

BY

EUGENE PENDLETON BANKS (U.S.A.) and VASILE V. CARAMELEA

572.026

INTRODUCTION

In the course of previous research by professor Eugene Pendleton Banks on modernization in Yugoslav villages [1] two significant factors appeared in determining the shape of socio-cultural change: the *values* of the people and the *ecological situation* of the community. Surveys of value orientation conducted in communities differing in cultural background, geographical location and *experience with modernization* revealed that a certain *uniformity in values* characterized the Yugoslav villages despite variations in local situation. This was attributed to the common *national experience*. Thus it was decided to conduct similar research in Romania, which has had a somewhat *different experience*.

Values are seen as a *part of the cultural milieu* as well as *internalized aspects* of individual personalities. Values are at the same time, *the residue of historical events* and one of the sources of individual behavior. Value influences both the ends that individuals seek and the choice of means to be used in seeking them [2].

Cultural ecology is a relatively new term for a phenomenon that under other names has been studied by geographers, ethnographers, anthropologists, etc., for a long time. To quote Schoenwetter and Dittert [6]: "Cultural ecology is quite unlike biological ecology. The relationships of biological organisms to any particular physical environment are fixed by genetic constitution and minimal behavioral inventiveness. As an organism, man also has a certain set of fixed patterns of relationships to his environment. However, man has a qualitatively unique advantage in the form of culture, through which he may enter into relationships with the physical environment in an almost infinite series of unfixed behavioral patterns. Cultural ecology can be defined as the study of the unfixed, culturally dependent, relationships between a human group and its physical surroundings". Cultural ecology, then, directs our attention both to the natural environment of a community (climate, soil, biota, etc.) and to the culturally patterned relationships between the community

and the environment (technology, agriculture, etc.). It is necessary ultimately to conceptualize a very complex system of relations but the system can be simplified by division into two categories: 1. the effects of the environment on man, and 2. the effects of man on the environment. Under 1 we observe the effect of plentiful or limited resources, extremely wet or dry climates, pathogenic organisms, etc. Under 2 we observe the enhancement or degradation of the environment by deforestation, plow agriculture, air and water pollution, etc. In each case, culture emerges as the mediating element; e.g., sheltering or screening the human population from the adverse effects of the environment, and determining the extent of environmental degradation through technology.

Thus both values and cultural ecology constitute dynamic concepts. Values may change, cultural ecology may change, and changes in one may affect the other. That is the reason the modernization process has been selected as the context for the study of the interaction of values and cultural ecology. In a population that is undergoing modernization (industrialization, urbanization, etc.) many factors interact in a dynamic way: economic forces, political decisions, changes in technology, occupations, income, productivity, etc. Among these factors and these changes it should be possible to analyze the role of values and ecological variables. By comparing different populations that are passing through the same modernization process but that differ with respect to values or ecology or both, it should be possible to determine with precision the role of each of these factors.

RESEARCHES IN ARGEŞ—ROMANIA

The *judeţ* of Argeş, one of the 39 counties into which Romania is divided, was selected for study primarily because it contains the field stations ("pilot stations") established by professor Vasile V. Caramelea. It is a part of the heartland of traditional Romanian culture as defined by Romanian ethnographers, yet contains some of the most modern industrial developments in Romania — petrochemicals, textiles, wood products, an automobile assembly plant. It stretches from the crest of the Carpathians into the Danubian plain and thus encompasses a wide range of ecozones. Its territory includes woodcutters' and shepherds' camps, villages, vineyards, orchards, cooperative farms (CAPs), state farms (IASs) and one of the fastest-growing industrial cities in Romania (Piteşti).

The Argeş county, with an area of 6,801 km² (2.9% of the total surface of Romania), had a population in 1974 of 599,347 (2.9% of the total population of Romania; 33.4% degree of urbanization).

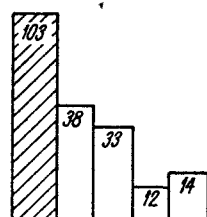
The research was concentrated in the vicinity of *Cîmpulung*, a city of 27,972 population (1972) in the northern part of the county, and *Berevoeşti*, a large village (population about 3700) about 10 km to the west. *Cîmpulung*, though important as early as medieval times, has enjoyed much of its growth since World War II, being the site of an automobile plant (ARO), a large cement factory, a thermo-electric plant, a coal shipping point and several small industries. *Berevoeşti*, like several villages in the vicinity, contains a CAP (co-operative farm) and a small coal

mine, linked with the railway at Cimpulung by an aerial conveyor system. Most of the miners are peasants from Berevoești and neighboring villages, and come from families who followed the traditional occupations of farmer, shepherd or woodcutter. The farmland in the area is poor,

Scale: 1 2 3 4 5

Fig. 1. — "Activity" Orientation. Researches in Argeș county.

Pair of statements no. 3: a. What is important in life is to accomplish something: to work and see the results of one's efforts. b. It is better to have time for thinking and for enjoying life than always to be setting new goals for oneself.



Range (dominant value)

Scale: 1 2 3 4 5

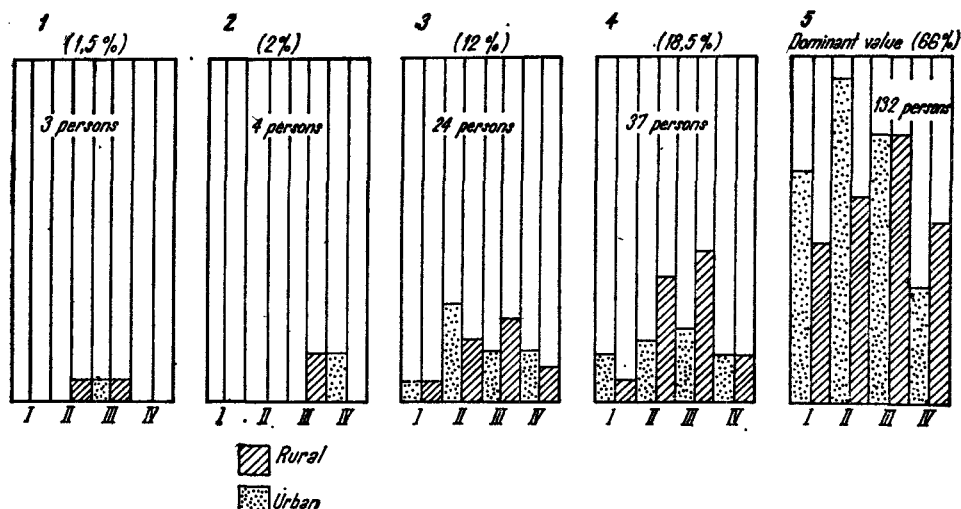


Fig. 2. — "Time" Value Orientation (past, present, future) by environment and age groups.

Pair of statements no. 5: a. Children should not expect to be better off than their parents have been. They will do well if they learn to keep things going along in the same way as things have gone in the past. b. Children should know the ways of the past that are still useful, but they must also learn new ways that will help them to get along in the world as it is today.

Age categories: I, 18-24 years; II, 25-39 years; III, 40-59 years; IV, 60 ...

spread over low ridges and narrow valleys. Most of it is in orchards and pasture; cattle, swine and sheep are raised. Many people in the area commute to work in the industries in Cimpulung and Pitești, where there is a college-level teacher training institution.

METHODOLOGY

The instrument used was Salzmann's Value Orientation Schedule [5]. Salzmann's questionnaire, used for a study of Czech and Slovak value orientations, met the specifications. Consisting of 34 items, it deals with the four value orientation dimensions covered by the Kluckhohn-Strodtbeck instrument (Man-Nature, Time, Activity, Relational) plus one of Florence Kluckhohn's original dimensions (Human Nature) omitted in the Kluckhohn-Strodtbeck instrument, and goes on to test values concerned with such dimensions as Theoretical-Practical, Cleanliness, Praise-Criticism, etc. Earlier research by professor Eugene Pendleton Banks in Yugoslavia [2], using the Kluckhohn-Strodtbeck instrument, had indicated the desirability of amplifying this instrument to include questions about other aspects of life. The wording of the items is aimed at literate Europeans but contains no language or concept unfamiliar to villagers.

The instrument was translated into Romanian and the translation was checked by two independent readers. Interviews were conducted in 1972–1973 by professional interviewers and advanced university students, all of whom had training and experience in conducting such interviews.

The sample used was an opportunistic quota sample. Interviewers were instructed to select individuals randomly but to attempt to get a significant number in each of the broad categories indicated on the face sheet: sex, age, occupation, education, etc. No attempt was made to match the proportion of these categories in the population, and in the end the sample was skewed at several points (e.g., 119 males to 91 females). Some interviews were done on a house-to-house basis, some at places of work or recreation. Rigor in these matters was believed to be inappropriate for an exploratory study. In some cases the a priori categories turned out to be irrelevant; e.g., an attempt was made to sample both rural and urban people, and the sample contained 129 rural and 79 urban; yet responses were virtually identical for the two subsamples, differing significantly on only one out of 34 items. It would appear either that the respondents identified as "urban" were newly arrived from the village or that the subculture of Cimpulung does not differ significantly from that of the villages; in view of the recent nature of urban development in the Argeş county and the known mobility of the population, this should not have been a surprise.

In his study of Czech and Slovak value orientations Salzmann was surprised by the lack of difference in responses of the two ethnic groups [6], and in the Eugene Pendleton Banks' research on Yugoslav value orientations the results often failed to confirm the stereotyped expectations. In view of this it is interesting to note that the Romanian sample differed significantly from either the Czech or Slovak samples nearly half the time, agreeing more often with the Czech sample. This fact suggests that the instrument is successful in reflecting the cultural distinctiveness of Romania as determined by less quantitative methods.

CONCLUSION

The Romanian responses can be summarized by the following statement: Romanians are *Future oriented*, with present orientation running a poor second (in Kluckhohn-Strodtbeck's terms, Fu/Pr/Pa). They show a slight preference for *man Over nature*. They favor the *Doing activity orientation* (Do/B-in-B/Be). They are *Collateral in relational orientation*, with *Lineal* and *Individualistic* tied for second (Coll/Lin = Ind). They

ORIENTATION	POSTULATED RANGE OF VARIATIONS		
HUMAN NATURE	EVIL MUTABLE IMMUTABLE	NEUTRAL MUTABLE NATURE OF GOOD AND EVIL IMMUTABLE	GOOD MUTABLE IMMUTABLE
MAN - NATURE	SUBJUGATION TO NATURE	HARMONY WITH NATURE	MASTER OVER NATURE
TIME	PAST	PRESENT	FUTURE
ACTIVITY	BEING	BEING IN BECOMING	DOING
RELATIONAL	LINEALITY	COLLATERALITY	INDIVIDUALISM

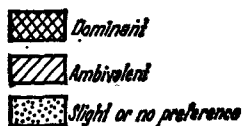


Fig. 3. — Responses for Total Romanian Sample (Florence Kluckhohn — F. Strodtbeck's scheme).

see *Human nature* as essentially *Good*. Romanians favor *Order* over *Spontaneity*, *Cleanliness* and *Neatness*, the *Theoretical* approach over *Pragmatic*. The *Authority of parents* is preferred to *Independence* of children, but *Praise* is slightly preferred to *Criticism* in dealing with children. They prefer to *Contain* rather than *Express emotion*, yet slightly favor a *Relaxed life style*, while preferring *Thrift* to *Generosity*.

A complete tabulation of the survey data is in process and will make possible further analysis of the responses, including tabulation by occupation and educational level.

In addition, further research is contemplated which would sample populations from different ecozones in the Argeş county and elsewhere in Romania (Suceava, Satu Mare, etc.) and would fill out the ethnographic picture of the population under study.

REFERENCES

1. BANKS PENDLETON EUGENE, *Value Orientations and Industrialization among Yugoslav Peasants*. Amer. anthrop. Ass., 1968.

2. BANKS PENDLETON EUGENE, *Values and Cultural Ecology in a Rapidly Modernizing District in Romania*. American Anthropological Association annual meeting, Mexico City, November, 1974.
3. CAMELEA V. VASILE, *Orientări de valoare în configurația culturii grupurilor umane "stație pilot" Cîmpulung și Berevoești*, Universitatea din București, Laboratorul socio-logic, Caiete de studii, referate și dezbateri, 1975, 6.
4. KLUCKHOHN F., STRODTBECK F., *Variations in Value Orientations*, Row, Peterson and Co., Evanston, 1961.
5. SALZMANN ZDENEK, *A Contribution to the Study of Value Orientations Among the Czechs and Slovaks*, University of Massachusetts, Department of Anthropology, Amherst, 1970.
6. SCHOENWETTER J., DITTER A. E., jr. *An Ecological Interpretation of Anasazi Settlement Patterns*, in: *Anthropological Archeology in the Americas*, The Anthropological

Society of Washington, 1968, p. 41.

Wake Forest University (U.S.A.)
Department of Sociology and Anthropology
The "V. Babeș" Institute
Bucharest
Laboratory of Anthropology

ABOUT THE COMMUNICATION MEASUREMENT OF SPOKEN LANGUAGE

BY

I. OPRESCU

572.026

Cultural-linguistic anthropology has usually studied the omitted or ignored problems of its allied disciplines. Thus, a most important step consisted in the direct approach of the *spoken language*, anybody's ordinary language, with mistakes, hesitations and sudden stops, as language really is. Similarly to the working techniques of physical anthropology we have introduced the *language sample*, more exactly, we have recorded on tapes and further on films the linguistic and non-linguistic event of the subjects under study. Thus, by means of the language experiment, it became possible to attentively test both the individual person and the group to which it belonged, including its culture. The investigation on the linguistic and non-linguistic means of communication (MC) has led to the establishing of more than 100 indicators organized into four groups: 1) the linguistic material registered on cards; 2) the magnetic tapes; 3) the recorded films; 4) the remarks of direct observation on the subjects (cleanliness, smell, make-up, etc.).

In order to make the picture offered by the MC parameters complete the need arose of a basic indicator: *the communication measurement*. It was first called *semantic density* (1968). The morphological units which bear most of the significance are the verb and the noun. The other morphological units complete and give colour to the communication. Because of this the relation between nouns and verbs on the one hand and the total number of words on the other gives the *communication ability*. This is the communication measurement. We have taken into study eight sets, some of them from the urban area (UMM, 23 August, ICTCM), some others from the rural area (Geomai, Sohodol, Lerești-Albești) and finally, from a sport club (Steaua, practising sports of individual and collective success), 6272 lexical units in all (table 1).

The results being satisfactory we have reexamined the raw information and have organized it into 4 important categories: men/ women; urban/ rural; urban men/rural men; urban women/rural women. We have deliberately not included in these sets the sportsmen (table 2).

Table 1

Comparison of the sets

Sets	Total No. of words	Nouns + verbs	Nouns	Verbs	Commun. ability
UMM	1190	505	307	198	2.35
L-A	1224	489	294	195	2.50
SOHO	882	483	283	200	1.82
GEO	936	350	211	139	2.67
ICTCM	629	215	115	100	2.92
23 Aug.	363	149	94	55	2.43
ST. coll.	663	288	169	119	2.30
ST. ind.	385	165	104	61	2.33

Table 2

Comparison of the other categories

Category	Communication ability	Category	Communication ability
Men	2.37	Men from urban area	2.41
Women	2.40	Men from rural area	2.35
Urban area	2.51	Women from urban area	3.33
Rural area	2.30	Women from rural area	2.18

It was most astonishing to compare the *total communication ability of men and women* (the sportsmen were not included). Thus, women have a greater communication ability than men (2.40 related to 2.37 !). This is the situation in each sample taken separately :

Set	Men	Women	Set	Men	Women
GEO	2.88	2.36	L-A	2.50	2.48
ICTCM	2.85	3.03	UMM	2.22	3.15
23 Aug.	2.62	3.02	SOHO	1.87	1.70

Other sets might verify the obtained results, but they could modify them as well. That is not the fact we are specially interested in. We have searched for a formula of measuring communication, and only then we have been interested in the way it works on spoken language.

CONCLUSION

The communication ability indicator seems to work; applying it has led to results we think to be correct, as they are confirmed by other research works. We can thus state that we have found a useful and pro-

ductive indicator for the research work in the field of cultural-linguistic anthropology. Even if the formula were to suffer some adjustment, it will continue to have as starting point the relation between the main lexical signs and the total number of words.

REFERENCES

- OPRESCU I., *Cercetarea mijloacelor de comunicație interumane* (Investigation of the interhuman communication means). FORUM, Științe sociale, 1971, 2.
- OPRESCU I., *Materii prime și tehnici de lucru ale cercetărilor concrete de antropologie cultural-lingvistică* (Raw materials and working techniques of concrete research work in cultural-linguistic anthropology). Varia Antropologica, Bucharest, 1973, 3.
- OPRESCU I., *The contribution of Romanian cultural-linguistic anthropology to the complex study of modern population*. Communication to the IXth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Chicago, 1973.

Received April 15, 1976

*The "V. Babeș" Institute
Bucharest
Laboratory of Anthropology*

**CINQ ANS D'ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET CULTURELLE
À LA FACULTÉ DE PHILOSOPHIE — SECTIONS DE PHILO-
SOPHIE ET DE SOCIOLOGIE — DE L'UNIVERSITÉ DE
BUCAREST. RÉALISATIONS DANS LE CADRE DE L'ACTION
D'INTÉGRATION « ENSEIGNEMENT — RECHERCHE —
PRATIQUE ÉTUDIANTE »**

1. *La réalisation d'une unité théorique-méthodologique des trois cours d'ethnographie et de folklore, d'ethnologie et d'anthropologie sociale et culturelle.* **2.** *Huit campagnes de pratique et huit sessions scientifiques ou symposiums sur terrain.* **3.** *Seize études de diplôme dans l'anthropologie sociale.* **4.** *L'atlas des orientations de valeur de la culture du peuple roumain.* **5.** *Deux « stations pilote » nouvelles d'anthropologie sociale — Rășboieni et Abrud.* **6.** *De « l'homme traditionnel » à « l'homme industriel » et à « l'homme dans le contexte de la révolution scientifique et technique » — Ecologie, société, culture, adaptabilité, personnalité.*

1. L'année universitaire 1975/1976 marque cinq années depuis l'introduction de l'anthropologie sociale et culturelle à l'Université de Bucarest, dans les sections de philosophie et de sociologie de la faculté de philosophie.

Ces deux dernières années, les trois cours d'ethnographie et de folklore, d'ethnologie et d'anthropologie sociale et culturelle de la faculté de philosophie ont comme base théorique un même système « intégral dynamique » roumain, ce qui constitue un succès avec des effets importants pour la réalisation unitaire et plus rapide, à l'échelon national, de certaines études scientifiques sur « les valeurs de la culture » par rapport au « système social » et à « la structuration de la personnalité ».

Tous les cours, tous les séminaires, ainsi que la direction de la pratique ont été confiés au prof. Vasile V. Caramelea.

2. Dans l'intervalle 1971/1972 — 1975/1976, des groupes formés d'étudiants provenant des sections de philosophie et de sociologie ont participé à 8 campagnes de pratique sur terrain, campagnes qui se sont achevées par autant de sessions scientifiques ou de symposiums par problèmes de théorie, de méthode et de résultats de leurs recherches concrètes dans le domaine de l'anthropologie sociale.

3. Ces trois dernières années, dans les sections de philosophie et de sociologie, ont été soutenus 16 ouvrages de diplôme dans le domaine de l'anthropologie, dont 7 fondés sur des recherches concrètes de spécialité. Quatre des étudiants qui ont fini leurs études (Maria Voinea, Carol Mazilu, Gheorghe Roșculeț et Ion Olteanu) ont analysé, sous différents aspects, le système anthropologique « intégral dynamique » roumain — ses bases épistémologiques, la valeur euristique du complexe de méthodes et de techniques, etc. — tenant compte des résultats obtenus par son application sur terrain.

Victor Motapanyane — de la République Sud-Africaine — qui prépare son doctorat en Roumanie — étudie également — dans sa thèse — les résultats obtenus jusqu'à présent par l'école roumaine d'anthropologie sociale et culturelle (système théorique, cours, recherches sur terrain effectuées par des spécialistes, des étudiants roumains ou étrangers), en comparant le modèle paradigmatique « intégral dynamique » roumain qu'il a expérimenté avec les modèles des autres écoles anthropologiques.

Tove Skotvedt, étudiante du prof. Arne Martin Klausen, directeur de l'Institut d'anthropologie sociale et culturelle de l'Université d'Oslo, qui suit les cours de la Faculté de philosophie de Bucarest en vue de sa spécialisation, à la suite d'une activité exceptionnelle dans le cadre des séminaires et de la pratique dans les stations pilote Berevoești et Cîmpulung et en collaboration avec les spécialistes roumains (parmi lesquels nous mentionnons Iulia Trancu), a réalisé plusieurs études qui contribuent au développement des ramifications de l'anthropologie sociale et culturelle contemporaine, fondées sur l'analyse de certains matériaux folkloriques. L'une de ses études réalisée en collaboration est intitulée « La balade de Mircea Ciobănașul, frère de Negru Vodă — Problèmes d'anthropologie historique, politique, économique, juridique et étique » (en cours d'apparition).

4. L'Atlas des « orientations de valeur » de la culture et de la civilisation du peuple roumain est enrichi par les données concrètes (tableaux et graphiques) fournies par certains ouvrages de diplôme, appartenant aux étudiants qui ont opté pour l'anthropologie. La recherche effectuée par l'étudiant Stelian Șerbănescu dans le Nord de la Transylvanie, dans la zone ethnographique dénommée « le pays de l'Oaș » est l'une des réalisations remarquables sur ce problème d'un intérêt particulier pratique. Les données de cette étude peuvent être cumulées avec celles publiées par le prof. Eugène Pendleton Banks, chef de la chaire d'anthropologie et de sociologie de Wake Forest University (U.S.A.) et par le prof. Caramelea et avec celles en cours d'interprétation des autres zones du pays.

5. Ion Lupei (diplômé en philosophie) et Mircea Cioară (diplômé en sociologie) ont réalisé deux importants ouvrages de diplôme — qui contiennent des matériaux de terrain de leurs localités natales — études qui doivent être d'ailleurs élargies au niveau de thèses de doctorat. Ces deux ouvrages ont permis la création de deux nouvelles « stations pilote » d'anthropologie sociale et de sociologie comparative pour la recherche

des valeurs traditionnelles — et émergentes du patrimoine cultural des Roumains — une station pilote pour la zone du Nord de la Moldavie (Rășboieni — Neamț) et une autre pour la zone de l'Ouest de la Transylvanie (Abrud—Alba).

6. En ce qui concerne le problème majeur de l'anthropologie sociale moderne : « individu — société — culture » ou « société — culture — personnalité », investigué en Roumanie dans sa *dynamique*, avec un accent particulier sur *l'écologie*, *l'adaptabilité* et le *spécifique national*, poursuivi dans le contexte social du procès de « l'homme traditionnel à l'homme industriel », il a commencé à être posé pour « l'homme dans le processus de la révolution scientifique et technique ».

Vasile V. Caramelea

GEORGES OLIVIER, *L'Ecologie humaine*. Presses universitaires de France, Paris, 1975

Les problèmes qui concernent l'Ecologie humaine attirent de plus en plus l'attention de tous ceux qui s'occupent de Biologie humaine (Anthropologie biologique), de l'Anthropologie sociale, des médecins et des écologues, en général. Cet intérêt s'est manifesté de maintes façons : apparition de nouvelles sociétés, de revues spécialement consacrées à ces problèmes, organisation de cours spéciaux, de Colloques et de Symposiums, de Programmes internationaux de recherches (placés sous l'égide de L'UNESCO).

Voici pourquoi la publication du livre de M. Georges Olivier, professeur d'Anthropologie biologique à l'Université Paris VII, est particulièrement opportune. L'auteur y traite un grand nombre de problèmes, touchant surtout, comme il le déclare dans les premières pages de l'ouvrage, « l'Écologie humaine à long terme ».

Le livre est divisé en trois grands chapitres, suivis d'un glossaire des principaux termes scientifiques et d'une bibliographie sommaire :

1) *Les définitions*, où l'auteur s'occupe des relations de l'Homme avec la Nature et de l'action de l'Homme sur l'Homme, de la notion de « population » en Ecologie, de l'Adaptation et de la Sélection.

2) *Adaptation au milieu naturel*, où il traite de certains aspects de l'influence du milieu sur l'Homme (rôle de l'ensoleillement, de la température, de l'humidité, des facteurs mésologiques liés à l'altitude), de la pathologie climatique.

3) *Adaptation au milieu humain*, où l'auteur passe en revue les problèmes liés au métissage, à l'endogamie et à l'exogamie, à la consanguinité, à l'urbanisation, au milieu socio-économique, à la structure de la famille et, enfin, au milieu humain futur.

L'exposé du sujet est très clair et, vu les données qui y sont réunies, synthétisées et longuement pensées, « L'Ecologie humaine » publiée par le prof. Georges Olivier sera particulièrement utile à tous ceux qui s'intéressent aux problèmes humains.

O. Necrasov

PAULETTE MARQUER, *Nouvelle contribution à l'étude du squelette des Pygmées occidentaux du Centre africain, comparé à celui des Pygmées orientaux*, Éd. du Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 1973.

Cette étude monographique présente un grand intérêt, étant donné qu'elle constitue une contribution importante au problème des Pygmées africains, l'un des peuples les plus particuliers de l'Afrique.

Le matériel d'étude est représenté par la collection de squelettes du Laboratoire d'Anthropologie du Musée de l'Homme de Paris.

Le travail, formé d'une introduction, d'un chapitre présentant l'inventaire du matériel utilisé, d'une étude du crâne suivie de celle du squelette post-crânien, d'un chapitre consacré aux conclusions générales, d'une riche bibliographie, est illustré de nombreux tableaux, de figures et de planches dont l'exécution ne laisse rien à désirer.

L'étude comparative du squelette des Pygmées est des plus approfondies, ce qui permet à l'auteur de ce travail, d'arriver à des conclusions importantes non seulement sur les caractéristiques générales de celui-ci, mais surtout sur les facteurs qui les ont déterminées ainsi

que sur la position systématique de ce groupe humain.

Selon l'auteur, le particularisme des Pygmées africains serait dû à « une spécialisation extrême par adaptation optimale au seul genre de vie permettant de survivre dans la grande forêt tropicale » qu'ils ont occupée bien avant les autres Africains. Ce profond et lointain changement serait la cause possible de la « différenciation secondaire du type physique pygméen à partir d'anciens groupes négroïdes moins spécialisés ». La formation de ce type serait redevable à une spécialisation adaptative à un milieu particulier et à l'isolement génétique, peut-être aussi à une mutation « multipliée par un avantage sélectif ».

Pour ce qui est de la position systématique des Pygmées africains, l'auteur est d'avis que ceux-ci ne peuvent être regardés comme des survivants du stock primitif originel de l'humanité entière (comme l'admettaient bien des auteurs), étant donné que leur squelette n'offre pas seulement des caractères primitifs, mais aussi des dispositions franchement évoluées. Les Pygmées doivent être intégrés, par conséquent, dans la grande race mélanoderme à laquelle ils se rattachent par de nombreux caractères.

O. Necrasov

AVIS AUX AUTEURS

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE publie des travaux originaux dans les domaines suivants : paléanthropologie, anthropologie contemporaine, anthropologie socio-démographique et culturelle et anthropologie appliquée.

Les manuscrits (y compris l'explication des figures et la bibliographie), rédigés en français, russe, anglais, allemand et espagnol, ne doivent pas dépasser 8 pages dactylographiées à double intervalle.

Les figures et les diagrammes doivent être tracés à l'encre de Chine sur papier calque et numérotés avec des chiffres arabes. Les figures en couleurs ne sont pas acceptées. Le nombre des illustrations et spécialement des photos doit être réduit au minimum possible. Les tableaux et l'explication des figures seront présentés sur page séparée. Les références bibliographiques, groupées à la fin de l'article, seront classées par ordre alphabétique. La référence d'un mémoire comprendra dans l'ordre le nom de l'auteur suivi d'un des prénoms (ou de ses initiales), le titre du périodique abrégé selon les usances internationales, l'année, le tome (souligné deux fois), le numéro (souligné une fois) et la première page. La référence d'un livre comprendra le titre de l'ouvrage, la ville et l'année.

La responsabilité concernant le contenu des articles revient exclusivement aux auteurs.

**TRAVAUX PARUS AUX ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE
DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE**

- S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, Atlasul antropologie al Olteniei (L'Atlas anthropologique de l'Olténie), 1968, 275 p., 6 pl., 35 lei (sommaire et introduction en anglais).**
- MARIA CRISTESCU, Aspecte ale creșterii și dezvoltării adolescenților (Aspects de la croissance et du développement des adolescents), 1969, 16,50 lei.**
- OLGA NECRASOV, Originea și evoluția omului (Origine et évolution de l'homme), 1971, 276 p., 28 lei.**
- D. NICOLĂESCU-PLOPȘOR, WANDA WOLSKI, Elemente de demografie și ritual funerar la populațiile vechi din România (Eléments de démographie et rite funéraire chez les populations anciennes de Roumanie), 1975, 292 p., 23 lei.**

ANN. ROUM. ANTHROPOL., P. 1—80, BUCAREST, 1976

